DE: CC AGUIRRE GRISALES JAMES	FECHA: 28 DE FEBRERO DE 2026
PARA: COMANDANTE BASE NAVAL No. 5 ARC "ORINOQUIA"	N°. Interno: ARC- CBNL05-2026

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, TÍTULO 1 "*Contratación Estatal*", Capitulo 1. "*Sistema de Compras y Contratación Pública*", Sección 2. "*Estructura y Documentos del Proceso de Contratación*", Subsección 1. "*Planeación*", artículo 2.2.1.1.2.1.1 "*Estudios y documentos previos*", del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y Decreto 399 del 13 de abril de 2021, el Jefe de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía", de la Armada de Colombia, nombrado mediante resolución No. 043-ARC-CBNL05-2026 de fecha 24 de febrero de 2026, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo de la función Constitucional[1] La Armada Nacional tiene como misión *"Desarrollar operaciones navales para la defensa y seguridad nacional, y la protección de los intereses marítimos y fluviales, contribuyendo al desarrollo sostenible del Estado".,* en tal virtud la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía", como unidad de apoyo logístico de la Fuerza Naval de la Orinoquía, es la encargada de ejercer las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios para cumplir con su labor institucional en el marco de sus actividades misionales y operativas, dentro de los cuales se encuentra el mantenimiento de la infraestructura física de las unidades administrativas y operativas de Puerto Carreño donde se encuentra el Cuartel General de la Fuerza Naval de la Orinoquía, la Flotilla Fluvial de la Orinoquía, la Estación de Guardacostas Puerto Carreño, la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" y el Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 51.

Las unidades anteriormente mencionadas, tienen sus instalaciones en regiones como la ciudad de Puerto Carreño donde se encuentra el Cuartel General de la Fuerza Naval de la Orinoquía, la Flotilla Fluvial de la Orinoquía, la Estación de Guardacostas Puerto Carreño, la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" y el Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 51, en el municipio de Arauca donde se ubica el puesto de mando del Batallón Fluvial de I.M No. 52 y en el municipio de Puerto Inírida donde se localiza el Batallón de Infantería de Marina No. 50, además de los Puestos Fluviales Avanzados localizados en el área rural de los municipios antes mencionados.

Como es de entenderse la infraestructura sufre un deterioro normal por las diferentes condiciones y paso del tiempo, además del uso permanente de las mismas. Es por ello que se requiere realizar mantenimientos a las diferentes estructuras físicas, con el fin de velar por la conservación de los bienes del Estado y de esta manera mantener las actividades administrativas, operacionales y de bienestar que se realizan en estas dependencias, así como también el mantenimiento de las viviendas militares que requieren trabajos mayores, lo anterior; con el fin de garantizar el bienestar del personal que las habita.

Es así como un equipo multidisciplinario conformado por personal orgánico del Departamento de Alojamientos Militares, Departamento de Servicios Generales, Oficina de Medio Ambiente y la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la BNL05, determinó el inventario de necesidades de mantenimiento de infraestructura de las edificaciones

[1] *Constitución Nacional, artículo 217. La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio.*

existentes y se realizó la gestión para solicitud de los recursos con el fin de atender las diferentes necesidades, buscando así garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los inmuebles pertenecientes a la Armada de Colombia. Por tal motivo, se ha elaborado el presente estudio previo, pues resulta imprescindible esta contratación y se requiere que la Base Naval No. 5 ARC Orinoquía, desarrolle el respectivo proceso contractual con empresas competentes y así poder tener un contrato para realizar las diferentes actividades que requieran estos bienes inmuebles.

Las viviendas fiscales destinadas al alojamiento del personal de oficiales y suboficiales constituyen un componente esencial del bienestar, la moral y la disponibilidad operativa del personal adscrito a la Institución. Estas viviendas deben garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad, seguridad y salubridad, acordes con los estándares mínimos de calidad requeridos para el uso residencial permanente.

Desde el año 2024 se han venido ejecutando actividades de mantenimiento en diferentes conjuntos de viviendas fiscales; sin embargo, tras las inspecciones técnicas realizadas y los reportes de los usuarios, se ha evidenciado que aún persisten diversas necesidades de mantenimiento correctivo y preventivo en varios barrios y sedes, las cuales requieren intervención prioritaria para evitar el deterioro progresivo de los inmuebles y la afectación a sus condiciones funcionales.

En el barrio Villa Claudia, conformado por diecinueve (19) viviendas fiscales, se identifican necesidades de mantenimiento en tanques elevados de almacenamiento de agua, carpintería en madera, carpintería metálica, redes eléctricas internas y baterías sanitarias. En el barrio Villa Mateo, se requiere la ejecución de trabajos de mantenimiento en carpintería metálica y carpintería en madera. Para el barrio Centro, las intervenciones se concentran en los muebles superiores de cocina y en las puertas metálicas de acceso principal. Así mismo, en las viviendas fiscales ubicadas en Puerto Inírida, se hace necesario realizar mantenimiento a la cubierta, mediante la verificación puntual de goteras y filtraciones. Finalmente, en las viviendas fiscales de Arauca, se requiere el cambio de puertas metálicas de acceso y la verificación de filtraciones en la cubierta.

Las actividades descritas se orientan a restablecer y conservar las condiciones de funcionalidad, seguridad, habitabilidad y durabilidad de las viviendas fiscales, mitigando el deterioro progresivo de los elementos constructivos e instalaciones, previniendo riesgos para los ocupantes y garantizando la adecuada prestación de los servicios básicos, en concordancia con el uso residencial permanente de los inmuebles y los estándares técnicos y normativos aplicables.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de la necesidad actual de mantenimiento de infraestructura con el presupuesto estimado, y el porcentaje a satisfacer.

UNIDAD BENEFICIARIA	**EDIFICACIÓN**	**INTERVENCIÓN REQUERIDA**	**% A SATISFACER**
BNL05	VIVIENDAS FISCALES VILLA CLAUDIA	CAMBIO DE TANQUES ELEVADOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA. REMODELACIÓN DE BATERÍA SANITARIAS. CAMBIO PUERTAS, VENTANAS Y CLOSETS. CAMBIO DE SISTEMA ELÉCTRICO INTERNO.	99 %
	VIVIENDAS FISCALES VILLA MATEO	CAMBIO DE VENTANAS, PUERTAS Y CLOSETS.	48 %
	VIVIENDAS FISCALES BARRIO CENTRO CGFNO	CAMBIO DE PUERTAS PRINCIPALES, CAMBIO MUEBLES SUPERIORES DE COCINA	64 %
BFLIM50	VIVIENDAS FISCALES BFIM50	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA BFLIM50	32 %
BFLIM52	VIVIENDAS FISCALES BFIM52	MANTENIMIENTO CASA FISCALES (CAMBIO DE PUERTAS).	17 %

PORCENTAJE PROMEDIO SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD GENERAL	89%

La Oficina de Ingeniería y Arquitectura analizó la conveniencia y oportunidad de adelantar el proceso de selección de acuerdo a las necesidades de la institución y a la naturaleza técnica de las actividades constructivas que se desarrollaran en el contrato que se pretende adelantar y, atendiendo al principio de eficiencia en la gestión administrativa, y buscando las mayores posibilidades de acierto en la optimización de los recursos, se efectúa un solo proceso con el fin de lograr las mejores condiciones económicas a través de la economía de escala para la unidad beneficiaria, teniendo en cuenta los recursos asignados para la presente vigencia, así:

UNIDAD	ACTIVIDAD	REC	VALOR
BNL05	ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR - CONSOLIDACIÓN DEL COMPONENTE DE INFANTERÍA DE MARINA A NIVEL NACIONAL	10	$ 1.400.000.000,00
BNL05	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 31.460.000,00
BNL05	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	$ 94.500.000,00
BFLIM52	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 32.152.000,00
BFLIM50	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 7.136.000,00
BNL05	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 4.000.000,00
TOTAL			$ 1.569.248.000,00

Así las cosas, las unidades usuarias que requieren el servicio de Mantenimiento de infraestructura física de la Armada Nacional, adelantaron el requerimiento presupuestal, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, mediante Orden Administrativa le fueron asignados **$ 1.569.248.000,00** los cuales fueron distribuidos así:

- **Vigencia: 2026**: Acuerdo respaldo contenido en el CDP No. 126 de fecha 08 de ENERO de 2026, hasta por la suma de **MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL PESOS. M/CTE ($1.569.248.000,00).**

Por lo anterior, se solicita a la Base Naval No. 5 ARC "ORINOQUÍA", adelantar proceso de selección que permita contratar la **ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA.**

Con estos topes por frente de trabajo se efectuó priorización de actividades de obra, para determinar el anexo de intervención de los bienes inmuebles de la FNO para la vigencia 2026:

A. Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" – Puerto Carreño

1) Viviendas Fiscales Villa Claudia (Puerto Carreño)
   - Mantenimiento baterías sanitarias
   - Mantenimiento tanques elevados y red de suministro de agua potable.
   - Cambio Carpintería metálica y de madera.
   - Sistema eléctrico.

2) Viviendas Fiscales Villa Mateo (Puerto Carreño)
   - Carpintería metálica y de madera

3) Viviendas Fiscales Barrio Centro CGFNO (Puerto Carreño)
   - Muebles superiores cocinas
   - Puertas metálicas de acceso

B. Batallón Fluvial de IM No. 50 - Inírida

1) Viviendas fiscales BFLIM50
   - Mantenimiento correctivo de zonas puntuales de la cubierta para subsanar filtraciones.

C. Batallón Fluvial de IM No. 52 – Arauca.

1) Viviendas Fiscales
   - Puertas metálicas, acceso y salida al patio posterior.

Estos inmuebles requieren el mantenimiento preventivo y/o correctivo e igualmente la solución de novedades conforme se vayan presentando en el siguiente orden de prioridades: mantenimiento de cubiertas, redes hidrosanitarias internas y externas, tanques de almacenamiento de agua potable, redes eléctricas, carpintería metálica y de madera, acabados de muros y corrección de humedades, las cuales son básicas para mantener en óptimas condiciones de habitabilidad estas viviendas e inmuebles militares.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio.

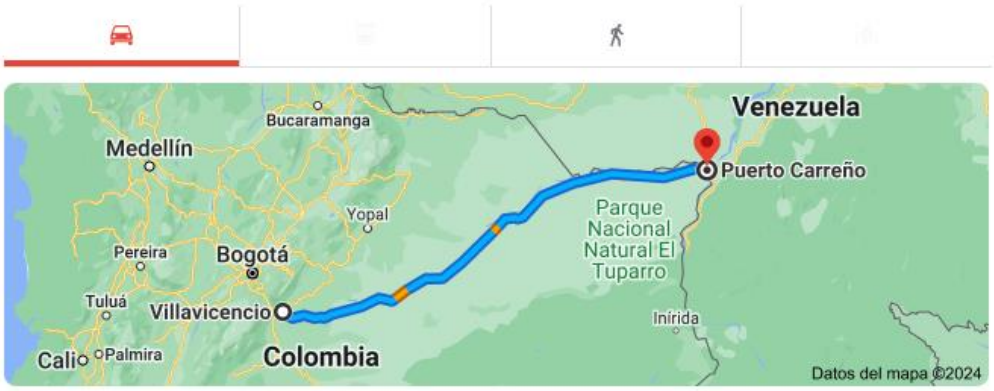
2.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:

Los servicios contratados deberán ser prestados en los lugares indicados a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato, así:

USUARIO	ACTIVIDAD	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO
BNL05	MANTENIMIENTO VIVIENDAS FISCALES BARRIO CENTRO, VILLA CLAUDIA Y VILLA MATEO (PUERTO CARREÑO)	Diferentes sectores dentro del casco urbano del municipio de Puerto Carreño, Vichada.	De lunes a viernes en el horario desde las 08:00R a las 17:00R, previa coordinación con el supervisor del contrato. Si por necesidades del servicio o de la obra se requiere extender las jornadas de trabajo, esto será coordinado con el supervisor del contrato y del Comandante de la unidad.
BFLIM50	MANTENIMIENTO VIVIENDAS FISCALES	Kilómetro 4 Vía Vereda Los Cocos. Inírida - Guainía. Batallón Fluvial de IM No. 50	
BFLIM52	MANTENIMIENTO VIVIENDAS FISCALES	Casco urbano del municipio de Arauca – Arauca – Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 52.	

RUTAS DE ACCESO A PUERTO CARREÑO DESDE EL INTERIOR DEL PAÍS

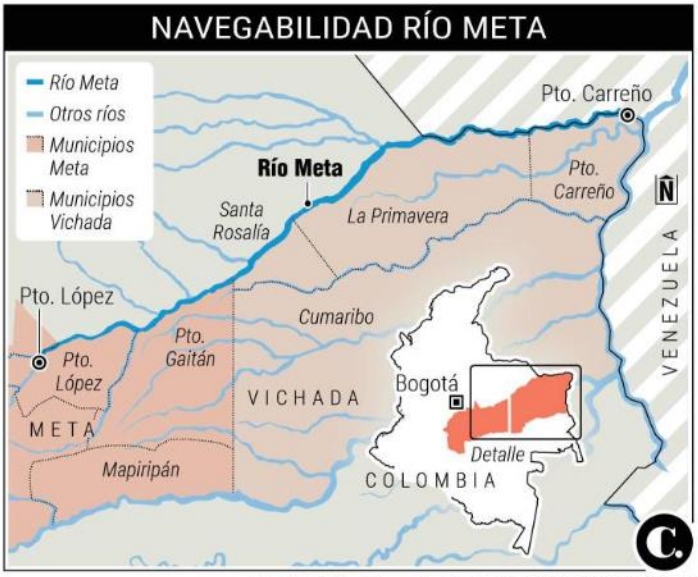
RUTA TERRESTRE (TOMADO DE GOOGLE MAP, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y ESTADO DE LA VÍA).



17 h 56 min (852,8 km) por Carretera 40

Cómo llegar

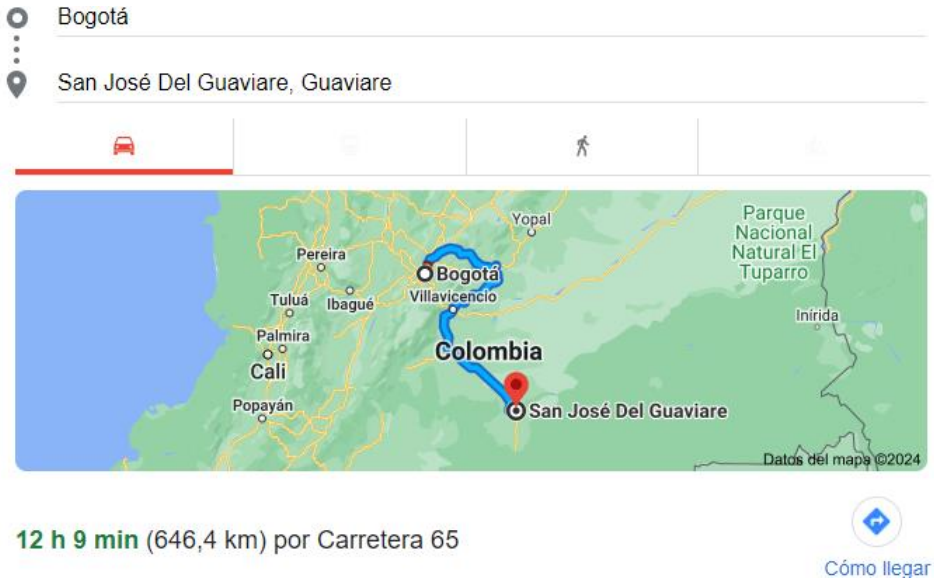
RUTA FLUVIAL PUERTO GAITÁN – PUERTO CARREÑO (TOMADO PERIÓDICO EL COLOMBIANO, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y NIVEL RÍO)



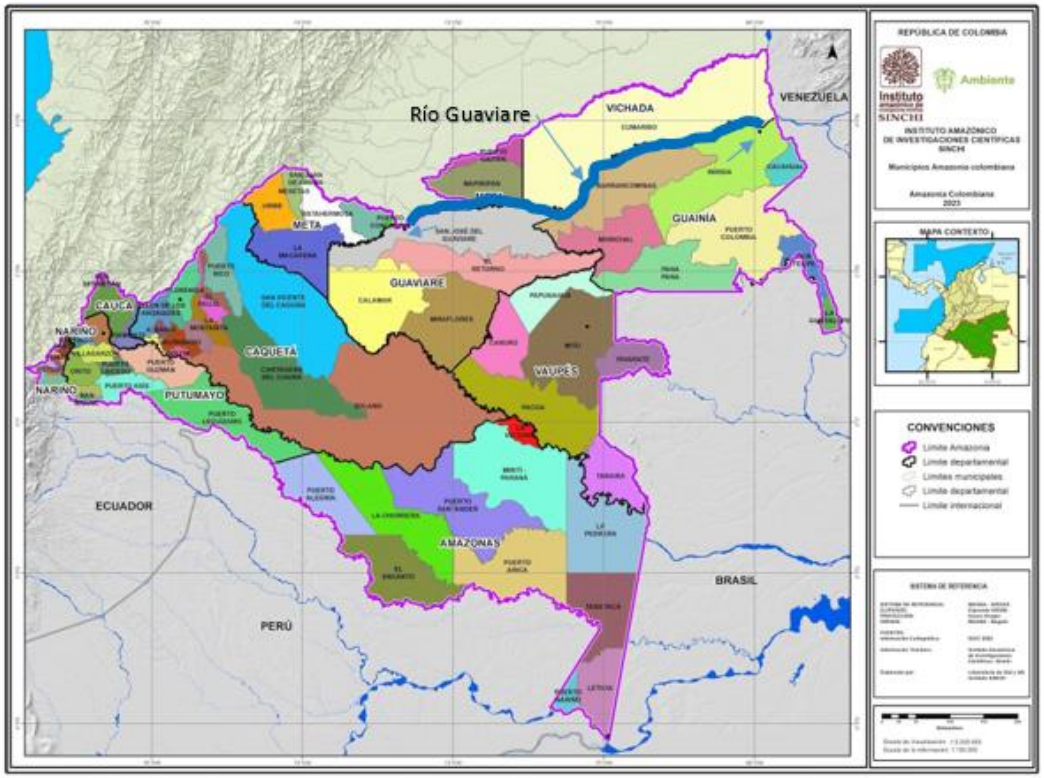
Fuente: ANI. Infografía: EL COLOMBIANO © 2023. RR

RUTAS DE ACCESO DESDE BOGOTÁ – SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – INÍRIDA DESDE EL INTERIOR DEL PAÍS

RUTA TERRESTRE BOGOTÁ – SAN JOSÉ DEL GUAVIARE (TOMADO DE GOOGLE MAP, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y ESTADO DE LA VÍA)



RUTA FLUVIAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – INÍRIDA (TOMADO INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y NIVEL RÍO)



2.3 PLAZO EJECUCIÓN:

EL PLAZO DE EJECUCIÓN del contrato será hasta el **30 de OCTUBRE de 2026,** previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El contratista y el supervisor del contrato, deberán establecer dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución, el cronograma detallado con fechas para la ejecución de las obras objeto del contrato el cual hará parte integral del contrato, estableciendo dentro del cronograma los hitos de entrega de cada uno de los ítems que forman parte del anexo "A".

El constructor y el supervisor del contrato de obra, deberán establecer dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, la documentación que acrediten la experiencia de los profesionales del equipo de trabajo a cargo de la ejecución de las obras. Análisis de Precios Unitarios, Plan de Manejo Ambiental, Plan del Sistema de Gestión Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo, Cronograma de actividades detallado con fechas para la ejecución de las obras objeto del contrato el cual hará parte integral del mismo, estableciendo dentro de este los hitos de entrega de cada uno de los ítems que forman parte del anexo "A" incluyendo la estimación de tiempos otorgados en los **HITOS 1,2,3 Y 4** relacionados en la tabla **PLAZO MÁXIMO DE VIGENCIA 2026**. Mencionada documentación solo será válida dentro del contrato una vez sea verificada y aprobada por parte de la supervisión.

NOTA: (El plazo cierto indicado (30 de octubre de 2026) podrá variar en función el tiempo que demande el desarrollo del proceso contractual y se definirá al momento de la suscripción del contrato).

No.	HITOS	DURACIÓN	OBSERVACIONES
1	Tiempo de logística, adquisición, transporte. Incluye contratación de personal, compra de materiales, equipos, herramientas demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de obras contratadas. Así mismo, paralelo se deberá realizar revisión detallada de la información técnica suministrada por la entidad (planos, memorias cantidades y especificaciones técnicas). El cual se deberá emitir concepto de reconocimiento de trabajo para iniciar las obras por parte del contratista adjudicatario firmado por el representante legal y aprobado por el director de obra. Suscripción formal de acta de inicio a partir HITO 1.	15 días calendario	Realizar coordinación previa con el supervisor de ARC, para tramitar adecuadamente los estudios de seguridad y documentos necesarios para ingreso a las unidades militares relacionadas en el contrato.
2	Tiempo de ejecución de labores constructivas, las cuales deberá contemplarse en la programación de obra allegada por el contratista adjudicatario. Teniendo en cuenta, los días hábiles y no hábiles. Este hito deberá iniciar inmediatamente el día numero 16 a término del HITO 1.	120 días calendario	Al término del HITO 1, inicia el HITO 2. En el caso que el contratista de obra entregue de manera anticipada el concepto de viabilidad de las obras a ejecutar al supervisor ARC antes del término del HITO 1, el HITO 2 puede iniciar de manera inmediata.
3	Entrega de obras por parte del contratista de obra a entera satisfacción al supervisor representante de la Armada de Colombia.	15 días calendario	Al término del HITO 2, inicia el HITO 3.
4	Actividades administrativas y Cierre de contrato.	15 días calendario	Al término del HITO 3, inicia el HITO 4.
	H1+H2+H3+H4	165 días calendario	Tiempo máximo para la ejecución

5 meses 15 días

NOTA 1: Así mismo, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, el contratista debe suscribir acta de inicio del respectivo contrato, en el cual se deben definir los siguientes puntos:

1. Alcance del contrato.
2. Cronograma del contrato.
3. Puntos de control.
4. Criterios de aceptación de los bienes.
5. Instructivos de trabajos acordados por el supervisor y el contratista.
6. Competencias del personal.
7. Riesgos técnicos en la ejecución del contrato.
8. Plan de comunicación entre el supervisor y el contratista.
9. Recepción de documentación de seguridad del personal a laborar.
10. Listado de relación del personal profesional, técnico y obrero con cargo a desempeñar.

2.4 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir serán las especificaciones técnicas de acuerdo a lo relacionado o descrito en el Anexo "A". Sin perjuicio de lo anterior, cabe la posibilidad que, en el momento de realizar la construcción, puedan presentarse otros trabajos que no son cuantificables a simple vista, del tipo imprevisto o complementario, causados por la construcción realizada. Debido a que sólo se puede cuantificar cuando se presenta, es necesario que el supervisor durante la ejecución del trabajo realice un balance de mayores y menores cantidades de obras a fin de cubrir estos imprevistos, siendo posible que, en algunos casos para poderles dar solución, no se realicen trabajos que ya se habían presupuestado. El supervisor basado en sus conocimientos profesionales definirá prioridades a fin de poder cubrir estos imprevistos, teniendo siempre como base que los trabajos a realizar, incluyendo los imprevistos, deberán quedar subsanados en un 100%, empero sin sobrepasar el presupuesto asignado al proceso y sin menoscabo de la funcionalidad de la dependencia intervenida, previa aprobación a través de ponencia presentada por el supervisor del contrato y gerente del proyecto, y aprobada la modificación por parte del ordenador del gasto.

NOTA: Para efectos de aumentar cantidades solo se podrá aumentar con el presupuesto asignado a cada unidad beneficiaria, en el caso que sobren recursos de diferentes unidades que permita aumentar cantidades dentro del proceso para satisfacer la necesidad de otra unidad-dependencia, se deberá realizar respectivo trámite administrativo solicitar traslado presupuestal de los recursos ante la Jefatura de Planeación Naval, ya que no se puede afectar los recursos asignados a diferentes unidades con el fin de adquirir un mismo bien o servicio

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El tipo de contrato a celebrar es de Obra, el cual se encuentra regulado en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el cual establece:

"De los Contratos Estatales. Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

1o. Contrato de Obra:

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago…"

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las especificaciones técnicas corresponden a las descritas en el Anexo 1 "Anexo Técnico" de los formatos tipo.

2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

Los servicios a contratar se encuentran codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code - Sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) como se indica a continuación:

Clasificación UNSPSC				Descripción
[72	10	29	00]	[Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones]
[72	10	33	00]	[Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura]
72	10	15	00	Servicios de apoyo para la construcción
72	15	15	00	Servicios de sistemas eléctricos
72	15	11	00	Servicios de construcción de plomería
[72	15	24	00]	Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas

2.8 ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "*Definiciones*" del Decreto 1082 de 2015, *"Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende, la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; (Manual guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14) teniéndose que el proceso a seguir se encuentra cubierto tratado ni acuerdo comercial de los actualmente suscritos por Colombia, es decir:

ACUERDOS COMERCIALES		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	NO	-	NO
	MÉXICO	SI	NO	-	NO
	PERÚ	SI	NO	-	NO
CANADÁ		SI	NO	-	NO
CHILE		SI	NO	-	NO
COREA		SI	NO	-	NO

COSTA RICA		SI	NO	-	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	-	NO
ESTADOS AELC - EFTA		SI	NO	-	NO
MÉXICO		SI	NO	-	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	NO	-	NO
	GUATEMALA	SI	NO	-	NO
	HONDURAS	SI	NO	-	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	NO	-	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE (Acuerdo de continuidad)		SI	NO	-	NO
ISRAEL		SI	NO	-	NO
Comunidad Andina (Decisión 439/1998)		SI	Aplica a todos los procesos sin importar valor	N/A	SI
La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación					

2.9 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En acatamiento de las disposiciones del artículo 2.2.1.2.1.2.7 “Procedencia del Acuerdo Marco de Precios” y que ordena que “las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del Orden Nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 DE 2017, o las normas que la modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes a través de los Acuerdo Marco de Precio vigentes. Al respecto, una vez realizada la consulta en la página www.colombiacompra.gov.co, se puede observar que el objeto contractual del presente estudio es decir la ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA., no se encuentra incluido en acuerdo marco alguno, de acuerdo a la relación de acuerdos actualmente suscritos y que se encuentran vigentes.

2.10 TIPO DE ADJUDICACIÓN

La Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC “Orinoquía”de la Armada Nacional, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **TOTAL**, al proponente que cumpliendo con lo establecido en los pliegos de condiciones respectivos y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica y financieramente, obtenga el primer puesto sumados los puntajes de ponderación técnica y económica, sea la más favorable para la Armada Nacional y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

3.1 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, *conforme lo contemplado en los artículos 11º y 32º de la Ley 80 de 1993, artículo 2º numeral 2 literal b) de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, TÍTULO 1 “CONTRATACION ESTATAL”, CAPITULO 1. “SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA”, SECCIÓN 2. “ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN”, SUBSECCIÓN 2. “SELECCIÓN ABREVIADA”, artículo 2.2.1.2.1.2.20 “Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía”*

Ley 1150 de 2007

Artículo 2, numeral 2: ***"Selección abreviada.*** *La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual."*

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

Serán res de selección abreviada las siguientes:

b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

DECRETO 1082 DE 2015 - Contratación de Menor Cuantía

Artículo 2.2.1.2.1.2.20. Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía. Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:

En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.

Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.

Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.

La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles.

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El contrato a celebrar es de Obra**.**

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

En concordancia con el **Artículo 2.2.1.1.1.6.1** del **Decreto 1082 de 2015**, y en línea con la "Guía para la elaboración de estudios de sector" de **Colombia Compra Eficiente**, las Entidades Estatales están obligadas a realizar un análisis detallado del sector correspondiente al objeto del proceso de contratación, para comprender las condiciones del mercado y los aspectos relevantes que puedan incidir en la ejecución del contrato. El resultado del análisis puede consultarse en el anexo "D" del presente estudio previo, considerando las siguientes perspectivas:

a. **PERSPECTIVA LEGAL**

b. **PERSPECTIVA COMERCIAL**

c. **PERSPECTIVA FINANCIERA**

d. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

3.3 PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, PRINCIPALMENTE AQUELLAS DE CARÁCTER RENOVABLE. IMPACTO AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÓMICO

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional – Dirección de Contratación Estatal, impartidas en Circular 131 del 31 de marzo de 2021 "*ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES AL SISTEMA ENERGÉTICO NACIONAL*" y en consonancia la Ley 1715 de 2014, Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, la Dependencia Usuaria / Gerencia del Proceso deberá incluir el análisis correspondiente frente al desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético.

En virtud de lo que se requiere respecto a la normatividad que rige el sistema energético nacional, establecer en este aparte:

a. Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
b. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad energética imperante a nivel nacional.

e. COMPRAS Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE acuerdo **ANEXO "I"** CONDICIONES COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional, acuerdo recomendaciones de la Jefatura de Estado Mayor Conjunto de las FFMM - Subjefatura de Estado Mayor de Planificación Estratégica, emitidas en Oficio Radicado No. 0120010296602 MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ10 del 22 de diciembre de 2020 y en corolario la Circular No. 20210042580227743 MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 de enero de 2021 Normatividad ambiental y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" incluye el análisis correspondiente respecto a las Políticas Nacionales de Producción y Consumo Sostenible mediante la estrategia de "compra responsable de bienes y servicios sostenibles", que permiten fomentar el uso eficiente de los recursos y reconstrucción de infraestructura y la cadena de suministro.

En virtud de lo que se requiere lo siguiente:

a. Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
b. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad frente al tema

Lo anterior con el fin de coadyuvar en la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, así como propender por el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro a través de prácticas de consumo y producción sostenible al ser obligación del proveedor dar cumplimiento a la política nacional de producción, desarrollo y consumo sostenible.

En consonancia efectuar el análisis del ciclo de vida, así como la determinación de criterios básicos de sostenibilidad previo efectuar la selección y priorización sobre estos bienes o servicios, para lo que deberá efectuar la evaluación de las fichas de sostenibilidad presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y el centro nacional de producción más limpia y tecnologíasambientales(https://www.minambiente.gov.co/images/asuntosambientalesysectorialyurbana/pdf/sello_ambiental_colombiano/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf), en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la política nacional de producción y consumo sostenible.

3.4 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN: PRECIOS HISTÓRICOS, PRECIOS DE MERCADO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS A LA CONTRATACIÓN.

Para la realización del análisis económico que hace parte integral del presente estudio previo se indican las siguientes variables que se consideraron para calcular el presupuesto de la respectiva contratación determinando la siguiente ecuación contractual.

PRECIOS HISTÓRICOS: En años anteriores la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía", ha solicitado contratar objetos donde se pretende realizar la construcción de infraestructuras, teniéndose que se han ejecutado los siguientes contratos:

AÑO	CONTRATO	VALOR
2023	No. 027-ARC-CBNL05-2023	$ 1.298.920.568
2024	No. 024-ARC-CBNL05-2024	$ 2.833.962.774
2024	No. 025-ARC-CBNL05-2024	$ 2.545.375.664
2025	No. 020-ARC-CBNL05-2025	$ 452.987.439

Como se evidencia en la tabla anterior (cuadro económico), se puede concluir de los precios históricos citados con antelación, entre otros aspectos:

- **a.** Que en el mercado nacional y foráneo existen bienes o servicios como los requeridos para satisfacer la necesidad institucional.
- **b.** Que hay en el mercado nacional y foráneo proveedores que cuentan con la capacidad de proveer el objeto a contratar.
- **c.** Siendo precisamente la anterior consideración, una de aquellas por las que se ha solicitado se adjudique el proceso de selección que se adelante, de manera total o parcial.
- **d.** Que el presupuesto asignado por el Mando para el proceso de selección, alcanza para adquirir las cantidades mínimas indicadas en el presente estudio previo, en el acápite en que se registró la necesidad institucional.

PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas: OPERA SOLUCIONES S.A.S, GRU S.A.S y AOGS ING CONSTRUCTOR, la oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía" de la Armada Nacional, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen AIU, IVA y demás erogaciones a que haya lugar.

El comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el Anexo "C", Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado los servicios de construcción a contratar, se encuentran en el mercado Nacional, alcanza el presupuesto asignado al proceso, para la adquisición de los mismos y hay firmas que pueden proveer los servicios solicitados, de modo tal que se puede suplir la necesidad Institucional.

VARIABLES ECONÓMICAS: Para la realización del análisis económico que hace parte integral del presente estudio previo se indican las siguientes variables que se consideraron para calcular el presupuesto de la respectiva contratación determinando la siguiente ecuación contractual.

Ecuación Contractual= Costo unitario (incluye Costo por Transporte) + AIU + Impuestos y gastos contractuales.

Los precios unitarios incluyen el costo real de los mismos, más los costos por transporte, materiales y demás implementos necesarios para la ejecución del presente estudio, los gastos de perfeccionamiento y legalización del contrato; y para efectos de estas variables económicas se considera que el contratista ofertará las obras sin fórmula de ajuste de precios, teniendo en cuenta que las variaciones de precios son previsibles y esas variaciones que pueden ser o no eventuales las asumirá el contratista.

a) Soporte Económico: El análisis económico que soporta el valor estimado del presente proceso de selección, se basa en los precios históricos que se han registrado en procesos contractuales anteriores, y las cotizaciones que se anexan. Este estudio arrojó un promedio de costos, lo que determina el valor del presupuesto a ejecutar.

COSTO TOTAL = COSTOS INDIRECTOS (AUI)+ IVA SOBRE UTILIDAD

3.5 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:

Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, certificados de conformidad, pruebas de laboratorio, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

a) **VISITA AL SITIO (NO APLICA):**

Los Proponentes asumirán el compromiso de conocer las especificaciones técnicas del sitio de la obra por su propia cuenta, en su condición de colaboradores de la administración y en observancia del principio de planeación con el diligenciamiento del "Anexo Técnico – Anexo 1".

b) **DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:** En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter Nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley. La división Financiera de la BASE NAVAL No. 5 ARC ORINOQUIA, liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

RETENCIONES A REALIZARSE POR LA BASE NAVAL No. 5 ARC "ORINOQUÍA" AL CONTRATO

1	RETENCIÓN EN LA FUENTE – CONTRATOS DE OBRA - DIAN	2% SOBRE EL VALOR DEL PAGO Y/O ABONO EN CUENTA ANTES DE IVA. (VALOR TOTAL DEL CONTRATO MENOS IVA).
2	RETE-IVA - DIAN	15% SOBRE EL IVA DEL PAGO Y/O ABONO EN CUENTA.
3	CONTRIBUCIÓN CONTRATO DE OBRA (SOBRE EL VALOR TOTAL) MINISTERIO DE INTERIOR. (CONEXOS DE OBRA)	5% SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO MENOS IVA.
4	PRO – UNIVERSIDAD NACIONAL (SOBRE VALOR SIN IVA) – UNIVERSIDAD NACIONAL (CONEXOS DE OBRA)	0.5% SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO MENOS IVA.
5	RETENCIÓN ICA (ACUERDO MUNICIPIO DONDE SE REALICE O PRESTE EL SERVICIO)	TARIFA ESTABLECIDA ACUERDO MUNICIPIO EN DONDE SE REALICE EL MANTENIMIENTO SOBRE EL VALOR DEL PAGO Y/O ABONO EN CUENTA ANTES DE IVA.
6	IMPUESTO DE TIMBRE - DIAN	0.5% SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO MENOS IVA. ESTE IMPUESTO DEBE SER CONSIGNADO POR PARTE DEL CONTRATISTA UNA VEZ SUSCRITO EL ACTO ADMINISTRATIVO.

3.6 JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL:

Es oportuno citar que estos recursos asignados en la presente vigencia, son insuficientes para cubrir las actuales y potenciales necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo bajo el rubro de “SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN” estimando que la misma quedara satisfecha con los valores disponibles para comprometer, en un 52 % quedándose por lo expuesto a la espera de nuevas asignaciones por parte del Mando, que permitan cubrir el 100% de la necesidad institucional depuesta, la cual incluye mantenimiento de redes eléctricas internas, acabados de muros, cubiertas y cielo rasos, pisos y enchapes, redes hidrosanitarias, carpintería metálica y de madera entre otras actividades prioritarias cuyos elementos ya han cumplido su ciclo de vida y se encuentran en condiciones tanto estéticas como funcionales por debajo de los mínimos requeridos para garantizar el bienestar y condiciones laborales del personal de usuarios.

3.7 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:

El valor del contrato será hasta por la suma de: **MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE ($1.569.248.000,00)** incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan, distribuidos así:

	ACTIVIDAD		VALOR
	ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR - CONSOLIDACIÓN DEL COMPONENTE DE INFANTERÍA DE MARINA A NIVEL NACIONAL	$	1.400.000.000,00
	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	$	31.460.000,00
	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$	94.500.000,00
	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	$	32.152.000,00
	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	$	7.136.000,00
	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	$	4.000.000,00
	TOTAL	**$**	**1.569.248.000,00**

3.8 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

CDP	UNIDAD	RUBRO	CONCEPTO	REC	SALDO
No. 126 del 08 DEL 2026	BNL05	C-1502-0100-32-20107B-1502091-02	ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR - CONSOLIDACIÓN DEL COMPONENTE DE INFANTERIA DE MARINA A NIVEL NACIONAL	10	$ 1.400.000.000,00
	BNL05	A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 31.460.000,00
	BNL05	A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	$ 94.500.000,00
	BFLIM50	A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 32.152.000,00
	BFLIM52	A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 7.136.000,00
	BRIM5	A-02-02-02-005-004	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	$ 4.000.000,00
TOTAL					$ 1.569.248.000,00

3.9 FORMA DE PAGO:

La Base Naval No. 5 ARC “Orinoquía”, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES**, una vez recibidos las obras a entera satisfacción por parte de la supervisión de obra del contrato y validado por parte del supervisor, acuerdo memorias de cantidades de obra debidamente sustentas por parte del contratista una vez cumplidos los trámites administrativos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Armada de Colombia.

Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución No. 000165 de 2023 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La factura electrónica está regulada de acuerdo con el Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

El valor del contrato será pagado conforme el avance de obra efectivamente recibido a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, previa presentación de:

- Corte de obra, memorias de cálculo, balance de mayores y menores cantidades de obra, suscrito por el Contratista y avalado por la supervisión del Contrato.
- Informe mensual de la obra en la cual se especifique lo técnico, administrativo financiero y jurídico.
- Pago a los Sistemas de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales conforme a la normatividad vigente.
- Factura comercial (cuando aplique) en original y copia, debidamente firmada por el (supervisor).
- Previo cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar.

En el último corte de obra, el contratista deberá entregar la siguiente documentación adicional a lo mencionado con antelación:

- Balance de mayores y menores cantidades de obra.
- Acta de recibo a satisfacción (debidamente suscritos por el supervisor del Contrato y el Contratista).
- Planos Record (en forma impresa y digital), bitácora de obra, y demás documentos requeridos.
- Paz y salvo de Servicios Públicos (cuando aplique)
- Manual de mantenimiento.
- Previo cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar

Los pagos derivados del futuro Contrato, serán girados y pagados en la Cuenta Bancaria que acredite el Contratista, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación en debida forma de los documentos, asignación del PAC por la Entidad, registro de las actividades de obra en sistema SAP y los trámites administrativos a que haya lugar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes o servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el Supervisor del contrato, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos.

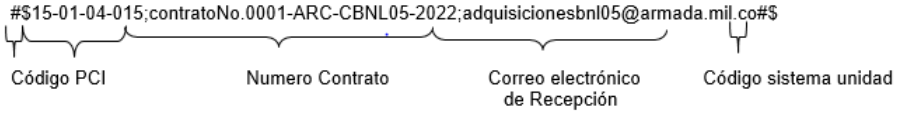
Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada de Colombia emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la Circular Externa No. 042 del 26 de diciembre de 2023, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada de Colombia y los supervisores de contrato:

1. El emisor (contratista y/o proveedor de bienes o prestador de servicios) debe emitir el Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y registrar en datos del Adquirente el correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y en el campo de notas u observaciones, registrar, registrar la Posición de Catálogo Institucional (PCI) que identifica a la entidad que gestionará el pago, es decir la unidad o subunidad en la que se registró el compromiso presupuestal; datos del contacto o caja menor; y correo del supervisor o cuenta de caja menor que aprobará el DE, separado por punto y coma y entre los signos #$ al inicio y al final de dicha información, ejemplo:

Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 165 del 2023 y sus actos administrativos modificatorios.

2. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma FACTURADOR SIIF NACION se presenta alguna novedad.

3. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo):



Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por el software de facturación FACTURADOR SIIF NACION, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.

PCI: posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACION II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCION PCI/SOCIEDAD
800.141.684-4	4	15-01-04-015	4008	BASE NAVAL No. 5 ARC "ORINOQUIA"

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema re direccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

4. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el digito de verificación, por cuándo que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

5. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).

6. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional

15-01-04-015;OC10567;adquisicionesbnl05@armada.mil.co

Lo que permitirá que la plataforma software de facturación FACTURADOR SIIF NACION, tenga en cuenta otro criterio de filtro para remitir el documento electrónico a la cuenta correcta dentro del sistema para su aprobación o rechazo.

Nota: de no ser posible el envío automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

PARÁGRAFO TERCERO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, ICBF o pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- **Persona natural:** se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- **Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo:** se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente por lo menos de últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- **Persona jurídica sin personal a cargo:** se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- **En caso de Empresa Extranjera** (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO CUARTO La Base Naval N°05 ARC "Orinoquia" no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el supervisor del contrato.

4. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN.

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 dela Ley 1150 de 2011 "De la selección objetiva", y Decreto reglamentario 1082 de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*SELECCIÓN*" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "*Ofrecimiento más favorable"* y los establecidos en los documentos tipo de "SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA DE SOCIAL".

4.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquia", el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

El comité jurídico, realizará la verificación de todas las ofertas que se recibieren en la fecha y hora indicada para el cierre o entrega de propuestas.

La capacidad jurídica se verificará con el cumplimiento de los requisitos estrictamente señalados en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*

4.2 DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD TÉCNICA:

VERIFICACIÓN TÉCNICA

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 05 ARC "Orinoquía", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias técnica y de experiencia estrictamente señaladas en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*

4.2.4 CUMPLIMIENTO REQUISITOS AMBIENTALES

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 05 ARC "Orinoquía", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos ambientales estrictamente señaladas en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*

4.2.6 FACTORES DE PONDERACIÓN

a) PONDERACIÓN TÉCNICA

Este factor se calificará estrictamente a partir de la documentación aportada en la forma exigida y por el puntaje definido en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

4.2.3 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

La acreditación de la experiencia se realizará exclusivamente en la forma indicada en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

El área estimada de intervención del presente Proceso de Contratación corresponde a:

- **Área para construir/intervenir:**
  -PROYECTO 1: VIVIENDAS FISCALES FNO:2500m2
  -PROYECTO 2: VIVIENDAS CASAS COMANDO:35m2
  -PROYECTO 3: VIVIENDAS FISCALES FNO:500m2

- **Presupuesto oficial:** [MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (1.569.248.000,00)]

Adicionalmente en el Anexo 1 – Anexo Técnico se detallan las condiciones particulares asociadas con las obras a realizar y los aspectos técnicos particulares.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de (Rango en SMMLV aplicable: Entre 201 y 1.000 SMMLV):

Actividad principal:

1.6. PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN ADECUACIÓN Y/O CONSERVACIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN U OPTIMIZACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O REPARACIÓN LOCATIVA Y/O RESTAURACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O TERMINACIÓN DE BATERIAS SANITARIAS Y/O REDES HIDROSANITARIAS Y/O TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y/O SISTEMAS DE BOMBEO Y/O REDES CONTRA INCENDIOS DE VIVIENDA(S) URBANA(S)	GENERAL	PROYECTOS QUE CORRESPONDAN Y/O CONTEMPLEN ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSERVACIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O REPARACIÓN LOCATIVA Y/O RESTAURACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O TERMINACIÓN DE BATERIAS SANITARIAS Y/O REDES HIDROSANITARIAS Y/O TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y/O SISTEMAS DE BOMBEO Y/O REDES CONTRA INCENDIOS DE EDIFICACIONES
	ESPECIFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder mínimo al **40% del presupuesto oficial** del presente proceso de selección.

Actividad Secundaria 1:

1.9. PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSERVACIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN U OPTIMIZACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O REPARACIÓN LOCATIVA Y/O RESTAURACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O	ESPECIFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe demostrar la intervención y/o suministro e instalación de redes eléctricas en edificaciones.

TERMINACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y/O CIRCUITOS CERRADOS DE TV Y/O SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O CIRCUITOS DE VOZ Y DATOS Y/O PLANTAS ELÉCTRICAS Y/O SUBESTACIONES Y/O REDES DE TELEMÁTICA Y/O COMUNICACIÓN Y/O SONIDO Y/O TELEFONÍA Y/O REDES O SISTEMAS DE ILUMINACIÓN O LUMINARIAS INTERIORES O EXTERIORES DE VIVIENDA(S) URBANA(S)		

b) PUNTAJES ADICIONALES

Este factor se calificará estrictamente a partir de la documentación aportada en la forma exigida y por los puntajes definidos en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

d) PONDERABLE PRODUCTOR NACIONAL

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada estrictamente en la forma exigida y por el puntaje definidos en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL REQUERIDO Y EXPERIENCIA ESPECIFICA:

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada estrictamente en la forma exigida y por el puntaje definidos en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

4.3. DOCUMENTOS VERIFICACIÓN ECONÓMICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 5 ARC "ORINOQUIA", el Comité Asesor Evaluador económico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

4.3.1. DOCUMENTOS ECONÓMICOS – LISTA DE PRECIOS SECOP II: En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos y otros cargos que se la causaren por concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el valor indicado en cada uno de los ítems que conforman la oferta.

NOTA: El oferente deberá diligenciar todas y cada una de las casillas de la lista de precios. Las ofertas se evaluarán forma total incluido el AIU. Si la propuesta supera el presupuesto oficial, será rechazada.

Todos los trabajos de cada ítem que se señalan en los anexos de cantidades de obra deben ser ofertados e incluidos, a efectos de evaluación y comparación, igualmente los proponentes deberán hacer una propuesta económica, teniendo en cuenta las cantidades de obras requeridas y el presupuesto oficial, donde ofrezcan a la entidad el precio razonable del servicio a prestar.

El impuesto a las ventas (IVA) se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien o servicio está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

El comité evaluará la lista de precios contenida en la plataforma SECOP II de cada una de las propuestas recibidas, y verificará las operaciones aritméticas presentadas por el oferente entre los valores unitarios, impuestos, demás erogaciones a que haya lugar y subtotales. En caso de que la oferta presente errores en las operaciones aritméticas, estas serán corregidas por la Base Naval No. 5 ARC "ORINOQUIA", y el valor obtenido será el que prevalecerá dentro de la respectiva propuesta.

Si sumados los costos de la oferta sobrepasa el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de contratación, la propuesta SERÁ RECHAZADA. Es decir, El oferente deberá tener en cuenta que su propuesta económica no podrá sobrepasar el presupuesto oficial del PROCESO, referente el estudio de mercado **no debe superar el valor total de presupuesto,** como requisito para no ser rechazada la oferta.

Así mismo, realizará verificación y comparación de precios con el fin de determinar si los precios allí establecidos están acordes con el análisis o estudio de mercado contenido en el estudio previo que dio origen a este proceso. Si el comité llegare a encontrar que los precios ofertados son posiblemente artificialmente bajos, deberá proceder en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. igualmente, la Entidad podrá verificar los precios ofertados de acuerdo a lo establecido en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas de Colombia Compra Eficiente.

VALIDEZ DE LA OFERTA: el oferente deberá indicar la validez de su oferta, la cual no podrá ser inferior a noventa (90) días a partir de la fecha de recepción de propuestas.

4.2.6 FACTORES DE PONDERACIÓN

a) PONDERACIÓN TÉCNICA

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos; (iii) presentación de un plan de calidad;	5 5
(i) Criterio ambiental (15) ii) Criterio Social (5)	20
Total	30

b) PONDERABLE PRODUCTOR NACIONAL

"ARTÍCULO 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.29. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. Adiciónese el artículo 2.2.1.2.4.2.9 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, cuyo texto será el siguiente:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable.

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y

3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato..."

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales que fueron definidos como relevantes son:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1.	**Muebles madera**		**23/09/2026**	**9403600000**	**21**	**5**
2.	**Cable Cobre**		**3/06/2026**	**8544491090**	**16**	**4**
3	**Puertas**		**26/08/2026**	**9403600000**	**15**	**4**
4	**Ventanas aluminio**		**21/04/2026**	**7610100000**	***11***	**3**
5	**Cerámica**		**30/09/2026**	**6907220000**	***9***	**2**
6	**Vidrio templado**		**19/12/2026**	**7007190000**	***8***	**2**

Este factor se calificará estrictamente en la forma exigida y por el puntaje definido en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

c) PONDERACIÓN ECONÓMICA:

Este factor se calificará estrictamente en la forma exigida y por el puntaje definido en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

De conformidad con el artículo 58 de la ley No. 2195 del 18 de enero del 2022, la Base Naval No. 5 ARC "ORINOQUIA" procederá a reducir puntaje de ponderables asignados por la entidad por el puntaje definido en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

REDUCCIÓN DE PONDERACIÓN TÉCNICA POR OBRAS INCONCLUSAS (ART. 6 LEY 2020 DE 2020) –

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020 "En los procesos de contratación de obras públicas que adelanten las entidades estatales contratantes, sin importar la cuantía, deberán consultar y analizar las anotaciones vigentes que presenten las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas.

Durante los procesos de selección objetiva para contratistas de obra o interventores, se tendrán en cuenta las anotaciones vigentes en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas al momento de evaluar los factores de ponderación de calidad, establecidos en el literal a) del artículo 5o de la Ley 1150 de 2007 o la norma que la modifique.

Cualquier controversia o solicitud que surja en relación con los reportes de información que suministre la entidad contratante, serán resueltos por esta, atendiendo los principios y disposiciones establecidos en la normatividad vigente."

Así las cosas, en los contratos de obra, el Comité evaluador técnico aplicará lo indicado en el presente numeral consultando la página: https://www.contraloria.gov.co/web/registro-de-obras-inconclusas.

la Base Naval No. 5 ARC "ORINOQUIA" procederá a reducir puntaje de ponderables asignados por la entidad por el puntaje definido en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

4.4 VERIFICACIÓN FINANCIERA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía, el Comité Asesor Evaluador económico - financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

La capacidad financiera y organizacional de los proponentes se verificará al oferente que cuente con una inscripción activa en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 0019 de 2012 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 adicionado y modificado por el Decreto 1041 de 2022.

Así las cosas, los requisitos e indicadores de la capacidad financiera y organizacional, se verificarán por la entidad estrictamente en la forma definida en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

No obstante, a continuación, se presentan los indicadores financieros definidos por parte del comité financiero estructurador:

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 2{,}1$
Índice de endeudamiento	$\leq 0{,}72$
Razón de cobertura de intereses	$\geq 1{,}28$

Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,07
Rentabilidad del activo	≥ 0,04

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥ 2,5
Índice de endeudamiento	≤ 0,63
Razón de cobertura de intereses	≥ 1,50
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,08
Rentabilidad del activo	≥ 0,05

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL:

La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación. El proponente debe acreditar una Capacidad Residual igual o superior a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del Proceso de Contratación. Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:



Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K residual de contratación conforme se describe en el *"Documento Base o Documento Tipo CCE-EICP-GL-02 Menor Cuantía"*.

LA FORMA EN QUE SE ESTABLECIERON LOS INDICADORES FINANCIEROS SE ENCUENTRA CONSIGNADA EN EL FORMATO 4, MATRIZ 2 Y MATRIZ DE ESTRUCTURACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS.

4.2.6 CÁLCULO MEJOR RELACIÓN COSTO – BENEFICIO: De conformidad con lo estipulado en el inciso tercero del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, para calcular la relación costo beneficio de cada oferta se otorgará un puntaje acorde al costo del beneficio frente al valor total del presupuesto, La mejor relación costo – beneficio representado en el mayor puntaje, será el que determine la oferta objeto de adjudicación.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 1 "*PLANEACIÓN*", artículos 2.2.1.1.2.1.1. "*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS*", numeral 6 y 2.2.1.1.2.1.3. "*PLIEGOS DE CONDICIONES*", numeral 8 y el deber de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar de que tratan los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "*Ecuación contractual*" y "*Equilibrio económico*", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo "E" del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

6. GARANTÍAS:

6.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El Proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA DE COLOMBIA - BASE NAVAL NO. 5 ARC "ORINOQUIA" identificada con NIT 800.141.684-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del Proceso de Selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.
La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

6.2. GARANTÍA ÚNICA:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA DE COLOMBIA - BASE NAVAL NO. 5 ARC “ORINOQUIA” identificada con NIT 800.141.684-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo definitivo de las obras.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad de los bienes Deberá garantizar la calidad de los bienes entregados</td><td>Plazo del Contrato y un (1) año más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td colspan="3">NOTA JUSTIFICACIÓN INCLUSIÓN AMPARO CALIDAD DE LOS BIENES: De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales pueden exigir amparos adicionales a los previstos en el documento tipo cuando la naturaleza del contrato lo justifique, siempre que dicha decisión se sustente en los estudios previos.

En el presente proceso, el objeto contractual no se limita a la ejecución de actividades de adecuación locativa, sino que incluye el suministro e instalación de múltiples bienes y demás elementos incorporables al inmueble.

En razón a lo anterior, se identifica un riesgo específico asociado a la calidad, idoneidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados, el cual es autónomo frente al amparo de estabilidad y calidad de la obra. Estos bienes pueden presentar defectos de fabricación o fallas técnicas que no necesariamente comprometen la estructura de la obra, pero sí afectan la funcionalidad y habitabilidad de las viviendas.

Por lo tanto, con el fin de proteger el patrimonio público y garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, la Entidad considera necesario incluir el amparo de calidad de los bienes dentro de la garantía única, en aplicación de los principios de responsabilidad y protección del interés general previstos en la Ley 80 de 1993.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva,</td></tr>
</table>

	y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los Procesos sancionatorios a que haya lugar.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA DE COLOMBIA - BASE NAVAL NO. 5 ARC “ORINOQUIA” identificada con NIT 800.141.684-4 y el contratista.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de

	participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA DE COLOMBIA - BASE NAVAL NO. 5 ARC "ORINOQUIA" identificada con NIT 800.141.684-4
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La póliza deberá expedirse incluyendo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 por el valor y plazo ya indicado.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

6.3. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales deben analizar, en la etapa de planeación, la posibilidad de adoptar medidas que fomenten la participación o ejecución contractual por parte de población en condición de pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

En cumplimiento de dicha obligación normativa, la Armada Nacional realizó el análisis correspondiente respecto del proceso cuyo objeto es la **adecuación, reparación locativa y mejoramiento funcional de la infraestructura habitacional y residencial de la Armada Nacional en la Fuerza Naval de la Orinoquía**, con un presupuesto oficial estimado en $1.500.000.000. Como resultado de dicho análisis, se concluye que no resulta viable incorporar medidas específicas de fomento en el presente proceso, por las razones técnicas, operativas e institucionales que se exponen a continuación:

a) Naturaleza técnica y alcance integral del objeto contractual

El objeto contractual comprende actividades de adecuación y mejoramiento funcional que, si bien se enmarcan dentro de la categoría de reparación locativa, involucran intervenciones estructurales, reforzamientos, adecuaciones eléctricas e hidrosanitarias, mejoramientos de cubiertas, adecuaciones de redes internas y cumplimiento de normas técnicas de construcción vigentes.

Estas actividades demandan:

- Dirección técnica por profesionales en ingeniería civil o arquitectura.
- Personal calificado en obra civil, instalaciones eléctricas certificadas y sistemas hidrosanitarios.
- Cumplimiento estricto de normas de seguridad industrial y trabajo seguro en alturas.
- Capacidad administrativa y financiera suficiente para ejecutar un contrato de significativa cuantía.

La magnitud presupuestal (1.569.248.000,00) y la necesidad de garantizar estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones residenciales institucionales exigen experiencia específica acreditada en contratos de naturaleza similar. En ese contexto, la estructuración de medidas de fomento que impliquen flexibilización de requisitos habilitantes podría comprometer la adecuada ejecución técnica del contrato.

b) Riesgos técnicos y operativos asociados a la intervención en infraestructura institucional

La ejecución del contrato se desarrollará en instalaciones activas de la Fuerza Naval de la Orinoquía, lo que implica coordinación permanente con personal institucional, cumplimiento de protocolos de acceso, control de materiales y observancia de lineamientos de seguridad física.

Adicionalmente, las labores pueden involucrar:

- Intervenciones en estructuras existentes con posibles afectaciones si no se ejecutan correctamente.
- Trabajos en altura.
- Manipulación de redes eléctricas y sistemas internos en funcionamiento.
- Presencia de personal residente durante las obras.

Estos factores incrementan el nivel de riesgo técnico y operativo, lo cual exige contratistas con experiencia comprobada, equipos adecuados y personal entrenado. La adopción de medidas que prioricen exclusivamente condiciones sociales sin garantizar idoneidad técnica podría generar riesgos de incumplimiento, defectos constructivos o afectación del servicio habitacional del personal naval.

c) Misionalidad institucional y deber de garantía del servicio

La Armada Nacional, como componente de la Fuerza Pública, cumple funciones esenciales relacionadas con la defensa de la soberanía, el control territorial y la seguridad nacional, conforme al artículo 217 de la Constitución Política. La infraestructura habitacional y residencial objeto de intervención hace parte del soporte logístico que garantiza condiciones dignas y funcionales para el personal que desarrolla dichas funciones.

En ese sentido, la entidad tiene el deber de asegurar que las obras se ejecuten bajo criterios estrictos de calidad, oportunidad y responsabilidad. La inclusión de medidas de fomento que puedan comprometer la experiencia mínima

exigida o la capacidad técnica del ejecutor resultaría contraria a los principios de planeación, responsabilidad y eficiencia que rigen la contratación estatal.

d) Análisis de proporcionalidad frente a la finalidad del fomento

Si bien el propósito del artículo 2.2.1.2.4.2.16 es promover inclusión y generación de oportunidades para población vulnerable, dicha finalidad debe armonizarse con la naturaleza del contrato y los riesgos asociados a su ejecución.

En el presente caso, la combinación de:

- La cuantía del proceso,
- La complejidad técnica de las actividades,
- La intervención en infraestructura institucional activa,
- Y la necesidad de garantizar continuidad y calidad en las condiciones habitacionales,

conduce a concluir que no resulta proporcional ni razonable estructurar el proceso bajo esquemas de fomento directo que impliquen restricciones a la libre concurrencia o disminución de exigencias técnicas.

e) Conclusión del análisis

Con fundamento en lo expuesto, se concluye que **no resulta procedente ni pertinente incorporar medidas específicas de fomento dirigidas a la ejecución del contrato por parte de población en pobreza extrema, desplazados, personas en proceso de reintegración o reincorporación o sujetos de especial protección constitucional**, en el marco del presente proceso de contratación.

Lo anterior se adopta sin perjuicio de que los proponentes, en ejercicio de su autonomía empresarial, puedan vincular dentro de su planta de personal o red de subcontratistas a personas pertenecientes a dichas poblaciones, siempre que se garantice el cumplimiento integral de los requisitos técnicos, de experiencia, operativos y de seguridad establecidos en los documentos del proceso.

Esta determinación se fundamenta en los principios de planeación, responsabilidad, eficiencia y selección objetiva, orientados a garantizar la idoneidad del contratista y el adecuado cumplimiento de la misión constitucional asignada a la Armada Nacional.

7. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES CONTRATANTES:

a. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
4. Recibir a satisfacción los bienes/obras/servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.

5. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
6. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
7. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
8. Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista.
9. Suscribir el acta de Liquidación.
10. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
11. Adelantar las revisiones periódicas de los bienes/obras/servicios suministros, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías.
12. La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias.
13. Exigir que la calidad de los bienes/obras/servicios adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
14. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.
15. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.
16. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
17. Exigir al contratista compromisos informales para la adopción de medidas de respeto y promoción de derechos humanos durante la ejecución del contrato.
18. Alertar a los entes de control, en el marco de sus respectivos mandatos y capacidades, sobre las violaciones de derechos humanos que ocurran con ocasión a los procesos de compra pública.
19. Velar porque la ejecución de los contratos sea respetuosa de los derechos humanos. Esto implica establecer medidas apropiadas para reaccionar ante la falta de cooperación de los proveedores en estas situaciones.
20. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

b. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en documento adicional aplicable al Proceso de Contratación (Estudio Previo), vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1.Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad] de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, [como mínimo el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
7. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
8. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
9. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
12. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
13. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
16. [Se incluirá en la minuta del contrato si el adjudicatario ofreció en su propuesta el factor de calidad de presentación de un plan de calidad] El contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
17. Los siguientes serán requisitos exigibles a verificar durante la ejecución del contrato, por parte de supervisor del mismo:

ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR LOS CONTRATISTAS

No.	CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1.	Ejecución del PMA	1. Adjuntar actas de verificación y seguimiento del cumplimiento del PMA con firma del supervisor. 2. Incluir evidencia fotográfica de separación en origen dentro del área de obra.
2.	Gestión Integral de Residuos (residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, residuos aprovechables y residuos peligrosos).	1. El contratista debe anexar dentro de los informes de seguimiento a la ejecución de las actividades de mantenimiento, manifiestos de transporte y certificados de disposición final de residuos acuerdo tipo, emitidos por gestores autorizados por la autoridad ambiental competente. 2. El contratista debe garantizar que bajo ninguna circunstancia la acumulación de residuos y residuos sin separar en los diferentes frentes de trabajo.
3.	Capacitación y señalización ambiental	1. Anexar registros de asistencia a sesiones de capacitación ambiental con nombre, firma y cargo del participante. 2. Incluir fotografías del desarrollo de las jornadas y del material usado (afiches, charlas, etc.). 3. Incorporar registro fotográfico de la señalización ambiental instalada en el frente de obra.
4.	Control de ruido y polvo	1. Efectuar instalación e implementación de barreras físicas tales como: Malla polisombra y Geotextil perimetral, reducir bajo cualquier escenario el uso del agua como medida preventiva.
5.	Uso de materiales de construcción sostenibles	1. Presentar al supervisor las fichas técnicas de los materiales a utilizar, donde se evidencie el porcentaje de material reciclado emitida por parte del fabricante porcentaje de materiales reciclados o reutilizables.
6	El contratista que suministre luminarias deberá instalar luminarias LED ahorradoras de energía.	1. Presentar al supervisor las fichas técnicas de las luminarias
7	Estructuración e Implementación de un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, el uso e implementación de mecanismos y sistemas eficientes de consumo y uso racional del recurso hídrico.	1. El contratista deberá durante la ejecución del contrato efectuar la instalación de un independiente del proyecto, así mismo, desarrollar las siguientes tareas: a) Lectura y registro en bitácora de obra de forma semanal del consumo de agua por unidad volumétrica. b) Inspección diaria a las conexiones hidraúlicas, como medida preventiva al control de fugas. c) Capacitación al personal de obra orientada hacia el uso eficiente y responsable del agua.

18. [Se incluirá cuando el Contratista haya diligenciado la **Opción 1** Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.
19. [Se incluirá cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
20. [Se incluirá cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan
22. Las obligaciones adicionales consideradas por la entidad se incluyen en la cláusula 10 del presente contrato.

[Se Incluirá el siguiente parágrafo en caso de que se ofrezcan bienes nacionales relevantes] **Parágrafo**: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por condiciones de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

a) El Contratista comunicará al supervisor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
b) La Entidad Estatal por medio del supervisor del contrato informará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.
c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de las obligaciones generales establecidas en los Documentos del Proceso, el Contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones específicas:

1. Informes de avance

Presentar al supervisor del contrato informes periódicos (semanal y mensual) de avance en el formato que este suministre, los cuales deberán contener como mínimo:

- Porcentaje de ejecución de cada actividad.
- Curva S
- Registro fotográfico.
- Relación del personal por frente de obra.
- Relación de materiales incorporados.
- Situaciones técnicas o administrativas que puedan afectar el desarrollo normal del contrato.

2. Bitácora de obra

Abrir y mantener actualizada una bitácora de obra en cada una de las guarniciones donde se ejecuten las actividades, la cual deberá ser diligenciada diariamente por el Ingeniero Residente e incluir:

- Actividades ejecutadas.
- Personal presente.
- Ingreso y salida de materiales.
- Novedades técnicas o de seguridad.
- Instrucciones impartidas por el supervisor.

La bitácora servirá como soporte técnico ante cualquier eventualidad.

3. Permisos y control de ingreso

Gestionar oportunamente, a través del supervisor del contrato, los permisos de ingreso del personal, materiales, herramientas y equipos ante las dependencias de seguridad y contrainteligencia de las unidades militares donde se desarrollen las actividades.

Para el ingreso, deberá remitir con mínimo tres (3) días hábiles de anticipación la información requerida por la unidad militar correspondiente.

4. Cumplimiento de normas internas de seguridad

Dar estricto cumplimiento a las normas e instrucciones permanentes o transitorias emitidas por el Comando de las Unidades Militares donde se ejecuten las obras, en materia de seguridad física, control de acceso y comportamiento del personal.

Registrar en los libros de minuta de guardia el ingreso y salida de herramientas, equipos y materiales cuando así lo exija la unidad militar.

5. Seguridad industrial y uso de EPP

Verificar permanentemente que el personal utilice los elementos de protección personal requeridos según la actividad ejecutada.

El supervisor del contrato o el personal de guardia podrá suspender las actividades cuando se evidencie incumplimiento en el uso de EPP, hasta tanto se corrija la novedad.

6. Limpieza y orden del sitio de trabajo

Al finalizar cada jornada laboral, retirar escombros, materiales sobrantes, herramientas y residuos, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas de limpieza y seguridad.

No habrá pago adicional por estas actividades.

7. Disposición de residuos

Realizar la disposición final de escombros y residuos conforme a la normativa vigente y en los sitios autorizados.

No se permitirá la acumulación prolongada de residuos dentro de las instalaciones militares. El retiro deberá realizarse de manera periódica y en un plazo máximo de quince (15) días calendario, o antes si el volumen lo requiere.

8. Materiales

Suministrar la totalidad de los materiales requeridos para la ejecución del contrato, garantizando que sean nuevos, de primera calidad y cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.

Todos los materiales estarán sujetos a inspección y aprobación por parte del supervisor. La aprobación no exonera al contratista de su responsabilidad por la calidad de la obra.

El contratista será responsable del almacenamiento, custodia y protección de los materiales y equipos dentro de las instalaciones militares.

9. Personal y responsabilidad laboral

Garantizar que todo el personal vinculado al contrato se encuentre afiliado y al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y riesgos laborales.

Responder por la conducta del personal a su cargo, así como por los daños que este pueda causar a bienes muebles o inmuebles de la Entidad.

El personal deberá portar identificación visible que lo acredite como trabajador del contratista.

10. Facilidades para el control y supervisión

Adoptar todas las medidas necesarias para facilitar las labores de supervisión y control por parte de la Entidad, permitiendo el acceso a la información técnica, administrativa y financiera relacionada con la ejecución del contrato.

11. Manejo ambiental

Implementar medidas de manejo ambiental orientadas a:

- Adecuada disposición de residuos.
- Prevención de contaminación.
- Protección de áreas no intervenidas.
- Uso racional de recursos.

MULTAS Y CLAUSULA PENAL:

1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el diez por ciento (10%) de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a [0,05% del contrato] por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].

Se causarán multas equivalentes a [0,5 SMMLV], por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

[Se incluirá cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] 1. Se impondrá una multa equivalente a 3 SMMLV] cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

[Se incluirá cuando el contratista haya obtenido puntos por criterios socioambientales: **Para el criterio ambiental:** Por cada día de incumplimiento correspondiente al criterio ambiental por el cual se otorgó puntaje en el proceso de selección.] causará multas equivalentes a [0,5 SMMLV] por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con la obligación contenida en el numeral 15 o 18 según la opción que corresponda de la cláusula novena durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].

Se causarán multas equivalentes a [0,5 SMMLV], por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

[Se incluirá cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] 1. Se impondrá una multa equivalente a [4 SMMLV] cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

Así mismo, cuando el supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a [0,25 SMMLV] por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 19, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del [supervisor].
4. Por atraso imputable al Contratista en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la [supervisión o la interventoría], el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
8. Por cambiar el personal presentado a la [supervisión, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a [5] salarios mínimos diarios legales vigentes, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
10. Por ejecutar actividades de mantenimiento con deficiencias de calidad en acabados, instalaciones o reparaciones, evidenciadas por la supervisión, se causará una multa equivalente a (3) SMDLV por cada evento.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 1. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de declaratoria de caducidad, de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente [al veinte por ciento (20%) del valor del contrato]. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad con la firma del presente Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

Caducidad

La Base Naval No.05 ARC “Orinoquía” podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada dentro del término de ejecución del mismo y en los casos consagrados en la Ley. En dicha Resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las Multas, así como el de la Cláusula Penal Pecuniaria y la Garantía Única**.**

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

8. DEBIDO PROCESO

Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será

precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "…IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa

LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los **CUATRO (04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, la Base Naval No. 05 ARC "Orinoquía" procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

AL RESPECTO DE LA SUPERVISIÓN

La guía para procesos de contratación de obra pública, indica que "las entidades estatales están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución de los contratos de obra pública y lo deben hacer a través de un supervisor o interventor, según corresponda. la supervisión es el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico y la entidad estatal la ejerce directamente. la interventoría es el seguimiento técnico especializado que realiza una persona natural o jurídica diferente a la entidad estatal. la interventoría también puede incluir la obligación de realizar la supervisión de los temas financieros, contables, administrativos y jurídicos. el supervisor e interventor deben exigir el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias de la obra y certificar el recibo a satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad. los contratos de obra pública cuya modalidad de selección es la licitación pública deben contar con un interventor.

Por otra parte, en los estudios previos para procesos de contratación de obra pública, cuyo valor supere la menor cuantía, la entidad estatal debe pronunciarse expresamente sobre la necesidad de contar con un interventor".

Por su parte la contraloría general de la república en su concepto número 42486 (Bogotá d. c., 23 de agosto de 2006), indico "los contratos de obra pública, han sido considerados por la doctrina, como aquellos que representan

materialmente los propósitos estatales, toda vez que constituyen la base de la infraestructura de las comunidades o conglomerados humanos.

La ley 80 de 1993, en su art. 32, numeral 1, definió los contratos de obra como aquellos que celebran las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago. luego en el inciso 2, del mismo numeral, literalmente estableció que en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista”

9. OTROS ASPECTOS

SUPERVISOR: Se recomienda que la estructuración técnica y supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, teniendo en cuenta su idoneidad y experiencia, considerando su formación académica como arquitecta, teniendo en cuenta lleva más de dos (2) años a bordo de diferentes unidades de la Armada de Colombia, desempeñándose actualmente en el Departamento de Ingeniería y Arquitectura de BNL05, lo cual le ha permitido adquirir un amplio conocimiento en la estructuración de diferentes proceso de contratación esté a cargo del siguiente tripulante. este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TK	GALLO MARÍA	BNL05	1052407838	ARQUITECTA	3014194416	maria.gallo@armada.mil.co

b) ESTRUCTURADOR JURÍDICO

Se recomienda que la estructuración jurídica del proceso de contratación este a cargo de la persona relacionada a continuación, dada su formación profesional como abogada con Maestría en Contratación Estatal y en atención a su idoneidad y experiencia en contratación estatal, como quiera que cuenta con 10 años de experiencia profesional relacionada y actualmente se desempeña como Asesora Jurídica De Contratos.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TN	POVEDA QUINTERO ERIKA ALEJANDRA	BNL05	1098664706	ABOGADA	3146536205	Erika.poveda@gmail.com

c) ESTRUCTURADOR TÉCNICO

Se recomienda que la estructuración técnica y supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato se realice por la teniente de corbeta Gallo Campo María Cristina es arquitecta de la Base Naval No. 05 ARC “Orinoquía”. considerando su formación académica, en atención a su idoneidad y experiencia en la supervisión de construcciones de infraestructura, como quiera que el contrato a celebrar corresponde a un contrato de obra, adicionalmente se desempeña como arquitecta de la Base Naval No.05 ARC “Orinoquía”, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TK	GALLO MARÍA	BNL05	1052407838	ARQUITECTA	3014194416	maria.gallo@armada.mil.co

d) ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

Se recomienda que la estructuración económica del proceso considerando dada su idoneidad y experiencia en la Base Naval ARC “Orinoquía” y cuenta con más de nueve (9) años de experiencia en entidades públicas, trabajando como Jefe Departamento de Alojamientos militares de diferentes unidades de la Armada de Colombia, lo cual le ha permitido adquirir un amplio conocimiento en la estructuración y evaluación de diferentes proceso de contratación esté a cargo del siguiente tripulante, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TN	BUITRAGO ANGEL ANGIE MELIZA	BNL05	1.030.651.515	LOGÍSTICA	3203140459	angie.buitrago@armada.mil.co

e) ESTRUCTURADOR FINANCIERO

Se recomienda que la estructuración financiera del proceso, considerando su formación académica, su idoneidad y experiencia, teniendo en cuenta que es contador público, actualmente se desempeña como Jefe de la División Financiera de la BNL05 y cuenta con más de ocho (08) años de experiencia en la Armada de Colombia, lo cual le ha permitido adquirir un amplio conocimiento en la estructuración y evaluación financiera de diferentes procesos de contratación, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TN	POLANCO MAHECHA MARLON	BNL05	1121897939	CONTADOR	3214888238	marlon.polanco@armada.mil.co

f) EVALUADOR JURÍDICO

Se recomienda que la evaluación jurídica del proceso de contratación este a cargo del funcionario relacionada a continuación, en atención a su idoneidad y experiencia profesional, por cuanto es abogada titulada con amplia trayectoria como asesora jurídica en áreas de contratación estatal en diferentes unidades de la Armada Nacional, y actualmente se desempeña como Jefe de la Oficina Jurídica de la Fuerza Naval de la Orinoquía, lo que le ha permitido adquirir un sólido conocimiento en la estructuración y evaluación jurídica de diversos procesos de contratación, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRONICO
TK	CARDONA QUINTERO MARIA ALEJANDRA	FNO	1.005.712.330	ABOGADO		maria.cardona.qui@armada.mil.co

g) EVALUADOR TÉCNICO

Se recomienda que la evaluación y verificación técnica sea realizada por 02 oficiales del Cantón Militar Jabalí Rojo, considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia en el sector de la construcción teniendo en cuenta su profesión como ingenieros civiles, adicionalmente como quiera que hace más de dos años vienen trabajando en Armada Nacional, en la dependencia Oficina de Ingeniería y Arquitectura, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TK	RAMÍREZ JUAN	BNL05	1234642537	INGENIERO CIVIL	3204426247	Juan.ramirez.co@armada.mil.co
TK	CAMPO CHELSEA	BRIM5	1.002.092.613	INGENIERO CIVIL	3157911896	chelsea.campo@armada.mil.co

h) EVALUADOR ECONOMICO

Se recomienda que la evaluación y verificación económica sea realizada por 02 suboficiales de la Base Naval No.05 ARC “Orinoquía”, considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia en la evaluación económica de procesos de contratación estatal, teniendo en cuenta su especialidad logística, adicionalmente actualmente vienen trabajando en Armada Nacional, actualmente desempeñándose como jefe almacén de combustible de la BNL05 y jefa de la comisión de alimentación , este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
S1	CRISTANCHO NAVARRO CARLOS ANDRES	BNL05	1.098.603.869	LOGÍSTICO	3003577688	carlos.cristancho@armada.mil.co
S3	BUSTAMANTE LEAL MAILIN	BNL05	1.143.134.287	TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y LOGÍSTICA		maillim.bustamante@armada.mil.co

i) EVALUADOR FINANCIERO

Se recomienda que la evaluación y verificación financiera sea realizada por 01 suboficial de la Base Naval No.05 ARC “Orinoquía”, considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia, considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia, con más de diecisiete (17) años de servicio en la Armada de Colombia, actualmente desempeñándose como tesorera de la BNL05, lo cual le ha permitido adquirir un amplio conocimiento en la estructuración y evaluación de diferentes procesos de contratación esté a cargo del siguiente tripulante, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
S1	MEJIA BLANCO MONICA MARIA	BNL5	1.063.142.149	LOGÍSTICO		monica.mejia@armada.mil.co

j) EVALUADOR DE CRITERIOS AMBIENTALES

Se recomienda que la evaluación ambiental sea realizada por 02 suboficiales de la Base Naval No.05 ARC "Orinoquía", considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia en la estructuración y evaluación ambiental de procesos de contratación estatal, adicionalmente como quiera que hace más de dos vienen trabajando en Armada Nacional, actualmente desempeñándose como tecnólogos ambientales de la BNL05, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
MA2	TRUJILLO MAYERLY	BNL05	1.002.492.469	TECNÓLOGO AMBIENTAL		mayerly.trujillo@armada.mil.co
MA2	MARTINEZ PAULA	BNL05	1.000.580.797	TECNÓLOGO AMBIENTAL		paula.martinez@armada.mil.co

k) ESTRUCTURADOR DE CRITERIOS AMBIENTALES.

Se recomienda que la estructuración ambiental sea realizada por 01 oficial de la Base Naval No.05 ARC "Orinoquía", considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia teniendo en cuenta que es ingeniero ambiental de la Base Naval ARC "Orinoquía" y cuenta con más de seis (6) años de experiencia en entidades públicas, trabajando como Jefe Oficina Medio Ambienté de diferentes unidades de la Armada de Colombia, lo cual le ha permitido adquirir un amplio conocimiento en la estructuración y evaluación de diferentes proceso de contratación esté a cargo del siguiente tripulante., este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	UNIDAD	CÉDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO
TF	QUIMBAYO ANDRES	BNL05	1.110.560.511	INGENIERO AMBIENTAL		

7. ANEXOS.

a. **ANEXO "A**" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
b. **ANEXO "B"** ECONÓMICO
c. **ANEXO "C"** ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE MERCADO
d. **ANEXO "D"** ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
e. **ANEXO "E"** MATRIZ DE RIESGOS
f. **ANEXO "F"** PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Atentamente,

CC AGUIRRE GRISALES JAMES
GERENTE DE PROYECTO

TK GALLO MARÍA
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TN BUITRAGO ANGIE
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

TN POVEDA QUINTERO ERIKA ALEJANDRA
ESTRUCTURADOR JURÍDICO

TN POLANCO MAECHA MARLON
ESTRUCTURADOR FINANCIERO

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CON LA SOLA SUSCRIPCIÓN DE LA CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA SE ENTENDERÁ QUE EL OFERENTE HA MANIFESTADO DE MANERA EXPRESA QUE CUMPLE CON LA TOTALIDAD DE LAS ESPECFICACIONES TECNICA Y REQUISITOS ADICIONALES LISTADOS EN EL PRESENTE ANEXO SIN QUE SEA NECESARIO QUE SE APORTES DOCUMENTOS O SOPORTES ADICIONALES.

	1		**1**	**PROYECTO 1: BARRIO VILLA CLAUDIA - PUERTO CARREÑO VICHADA**		
No	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**
		GENERAL	**PARTICULAR**			
1	**1.1**		**1.1**	**PRELIMINARES**		
1	**1.1.1**		**1.1.1**	Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material)	M2	170,528
1	**1.2**		**1.2**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
1	**1.2.1**		**1.2.1**	Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	170,528
1				**CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA VIVIENDAS**		
1	**1.3**		**1.3**	**PRELIMINARES**		
1	**1.3.1**		**1.3.1**	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	145,92
1	**1.3.2**		**1.3.2**	Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	150,48
1	**1.3.3**		**1.3.3**	Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	58,8
1	**1.4**		**1.4**	**CARPINTERIA DE MADERA**		

1	**1.4.1**		**1.4.1**	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	145,92
1	**1.5**		**1.5**	**CARPINTERIA METALICA**		
1	**1.5.1**		**1.5.1**	Suministro e instalación ventana en aluminio blanco (pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, adecuación del vano(filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	200,64
1	**1.5.2**		**1.5.2**	Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	18,9
1	**1.5.3**		**1.5.3**	Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	39,9
1				**BATERIAS SANITARIAS VIVIENDAS**		
1	**1.6**		**1.6**	**PRELIMINARES**		
1	**1.6.1**		**1.6.1**	Desmonte aparatos sanitarios (inclusive: sanitarios, lavamanos, orinales, aseo, todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye grifería. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.Incluye disposición final de material.	UND	76,00
1	**1.6.2**		**1.6.2**	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	60,8
1	**1.6.3**		**1.6.3**	Demolición de plantilla de enchape de piso o muro, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	370,39
1	**1.6.4**		**1.6.4**	Demolicion de enchapes de piso. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	214,43
1	**1.6.5**		**1.6.5**	Demolicion de enchapes de muro. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	155,95
1	**1.7**		**1.7**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
1	**1.7.1**		**1.7.1**	Limpieza y lavado cajas de inspección de hasta 1,5 M largo X 1,5 ancho x 60 cm profundidad (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes en cada pozo de inspección.	UND	4
1	**1.7.2**		**1.7.2**	Limpieza de tubería sanitaria hasta 8", con sonda y quimicos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	116,40
1	**1.7.3**		**1.7.3**	Suministro e instalación punto red sanitaria para aire acondicionado. incluye: tubería desagüe (adecuada para sistemas de aire acondicionado), adecuación del punto de	ML	38,00

				desagüe (demolición controlada del punto) resanes y pintura, trazado, empate a punto autorizado (canal) por la supervisión , uniones, codos, accesorios, ejecución de regatas y resane, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.		
1	**1.7.4**		**1.7.4**	Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 4"** de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad.	ML	114
1	**1.7.5**		**1.7.5**	Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 6"** de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad.	ML	76
1	**1.8**		**1.8**	**PAÑETES**		
1	**1.8.1**		**1.8.1**	Suministro y aplicación pañete liso de 1:4 incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	20,00
1	**1.8.2**		**1.8.2**	Suministro y aplicación resane en mortero de filos y dilataciones producto de demolisiones, espesor acuerdo muro existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	20,00
1	**1.9**		**1.9**	**PISOS BASES**		
1	**1.9.1**		**1.9.1**	Suministro y aplicación Afinado pisos mortero 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	316,01
1	**1.10**		**1.10**	**ENCHAPE Y ACABADO**		
1	**1.10.1**		**1.10.1**	Suministro y aplicación Mortero impermeabilizado para muros 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	242,59
1	**1.10.2**		**1.10.2**	Suministro e instalación de enchape (pared) en baldosa cerámica color acuerdo a la aprobación del supervisor en formato 30x60 cm o similar (incluye: alistado de muro con mortero 1:3, afinado, juntas, lineales, cenefa, win en aluminio, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	242,59
1	**1.10.3**		**1.10.3**	Suministro e instalación de enchape (piso) en baldosa cerámica antideslizante color acuerdo a la aprobación del supervisor en tipo formato 60x60 cm o similar (incluye: alistado piso con desniveles mortero 1:4, afinado, juntas, guarda escoba, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	316,01
1	**1.11**		**1.11**	**CARPINTERIA EN MADERA BAÑOS**		
1	**1.11.1**		**1.11.1**	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	64,6
1	**1.12**		**1.12**	**CARPINTERIA METALICA Y VIDRIOS**		

1	**1.12.1**		**1.12.1**	Suministro instalación división baño anclado muro y piso con marco en aluminio blanco cal. 18 o superior. incluye: (poyo en concreto, vidrio templado 6mm película de seguridad en ambas caras, manija, fijaciones, adecuación del espacio y vano, chasos, remaches, silicona industrial y demás elementos para su correcto funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).	M2	86,64
1	**1.12.2**		**1.12.2**	Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante cristal 5 mm con mediadas (incluye: desmonte existente, fijación, aseo de obra, corte, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta ejecución e instalación).	M2	13,376
1	**1.13**		**1.13**	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**		
1	**1.13.1**		**1.13.1**	Suminstro e instalacion Ducha cuadrada Monocontrol alta gama consistente en llave tipo registro a una altura de 0,9m del piso, y regadera plana redonda de 6" con brazo en tubo galvanizado cromado diametro 1/2" longitud 30cm a la altura de la salida existente.incluye: (accesorios de instalación, regatas, adecuación del espacio existente, tubería especial, desmonte de la existente, pruebas de fugas y acople, herramienta, mano de obra). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	38
1	**1.13.2**		**1.13.2**	Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo Laguna o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes, tapa sanitaria, inyector tubería, destape del punto sanitario, sifón, limpieza del aparato, cheque bronce, adecuación del punto, regatas, kit de descarga, aseo de obra y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	38
1	**1.13.3**		**1.13.3**	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento lavamanos blanco de pedestal acuerdo aprobación del supervisor. (incluye: grifería, llave de agua, sifón, mangueras, adecuación del punto hidráulico, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	38
1	**1.13.4**		**1.13.4**	Suministro e instalacion de encrustaciones gama alta en porcelada para baños (jabonera ó porta papel ó toalleros). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	152
1	**1.13.5**		**1.13.5**	Suministro e instalacion sifón piso 2", incluye rejilla aluminio anti cucarachas, tuberia y accesorios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	76
1	**1.14**		**1.14**	**ESTUCOS Y PINTURAS**		
1	**1.14.1**		**1.14.1**	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muro interno, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	155,95
1	**1.14.2**		**1.14.2**	Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, color blanco, acabado mate, textura lisa; sobre paramento interior. El precio incluye resane de estuco en mal estado y la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	155,95
1				**SISTEMA TANQUES ELEVADO AGUA POTABLE**		
1	**1.15**		**1.15**	**PRELIMINARES**		
1	**1.15.1**		**1.15.1**	Localización y replanteo manual de red existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	150
1	**1.15.2**		**1.15.2**	Desmonte de tanque elevado existente con medios manuales , sin afectar estabilidad de los elementos estructurales a los que pueda estar sujeto ,incluye el vaciado y retiro y disposición final.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	19

1	**1.15.3**		**1.15.3**	Desmonte y retiro de tuberia hidraulica existente desde tanque de distribución hasta conexión final. Incluye excavación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	133
1	**1.16**		**1.16**	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**		
1	**1.16.1**		**1.16.1**	Demolición recubrimiento inferior en placa de entrepiso aligerada por evidencia de falla, agrietamiento o humedad; sin afectar la integridad estructural de la placa y elementos colindantes. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	37,5
1	**1.16.2**		**1.16.2**	Retiro de pintura de esmalte o acrílica existente en mal estado con espátula, incluye limpieza y resane de la superficie. (En exteriores). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	33,75
1	**1.16.3**		**1.16.3**	Suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo tipo sikatop® armatec®-110 epocem®. Toc armadura 6037 o similar como imprimación para la protección y pasivación de armaduras de acero sobre acero de refuerzo expuesto. Dos manos. Incluye lineales. Retiro material sobrante y aseo de obra.	M2	36,56
1	**1.16.4**		**1.16.4**	Suministro y aplicación manual de mortero de reparación de alto desempeño. Con inhibidor de corrosión. Resistencia a la compresión a 28 días no menor a 5.000 psi (astm c109.). Tipo ecucorete sm. Eucopatch - e. Sika top 122 plus o similar en losa de entrepiso. Incluye lineales. Retiro de material sobrante y aseo de la obra.	M2	8,4375
1	**1.16.5**		**1.16.5**	Suministro y aplicacion de pintura color blanco para muro epoxica en esmalte, producto en dos componentes pintura + catalizador (Epoxi-Poliamida). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	36,5625
1	**1.17**		**1.17**	**TANQUE ELEVADO**		
1	**1.17.1**		**1.17.1**	suministro e instalación tanque elevado para agua potable de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2000LTS incluye instalación de flotadores incluye elementos de anclaje , fijación , accesorios (uniones , abrazaderas , soportes , valvula) , flotador.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	19
1	**1.17.2**		**1.17.2**	Suministro e instalaciónTuberia pvc de aduccion , para llenado 1/2".incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	1026
1	**1.17.3**		**1.17.3**	Suministro e instalación tubería PVC de presión para distribución 1", incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje. Incluye reconstitución de material de relleno en caso que se requiera.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	513
1	**1.18**		**1.18**	**SISTEMA ELECTRICO**		
1	**1.18.1**		**1.18.1**	Suministro e instalación de red eléctrica monofásica (fase – neutro – tierra), utilizando conductor de cobre tipo THHN/THWN, calibre 12 AWG, 7 hilos, con aislamiento para temperatura de 75 °C, en colores negro, blanco y verde según norma de identificación de conductores. Incluye conectores certificados para empalmes y terminaciones, garantizando continuidad eléctrica y seguridad en la instalación. Comprende el desmonte controlado y posterior reinstalación del cielo raso en PVC existente, requerido para la ejecución de trabajos eléctricos, incluyendo reposición de láminas que puedan ser afectadas en la intervención. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	3800
1	**1.18.2**		**1.18.2**	Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2”, incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y demás elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con fijación a la estructura según normas eléctricas vigentes.	ML	950
1	**1.18.3**		**1.18.3**	Suministro, desmonte e instalación y fijación de lámparas tipo panel LED redondas de 8”, luz blanca, potencia 24 W, cuerpo termoesmalteado color blanco, con flejes de fijación para instalación empotrada. Incluye todos los elementos, materiales y accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento, cumpliendo con los requisitos establecidos en el RETILAP y RETIE vigentes.	UND	95

1	**1.18.4**		**1.18.4**	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano de sobreponer, 15 A – 110/250 V, con polo a tierra, fabricado conforme a la norma técnica UL498. Incluye caja metálica 2"x4", elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aproximadas: ancho 0,09 m, alto 0,13 m.	UND	152
1	**1.18.5**		**1.18.5**	Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con amarre y fijación a la estructura, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP).	ML	285
1	**1.18.6**		**1.18.6**	Suministro, instalación y adecuación con regata de tubería PVC conduit de 3/4", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en pared. Comprende además la recuperación y acabado de las zonas intervenidas, garantizando una instalación segura y estética, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP).	ML	950
1	**1.18.7**		**1.18.7**	suministro e instalación de tomacorriente doble ref. toma GFCI doble americano de sobreponer +polo a tierra 15a 110/250v fabricad bajo norma técnica norma técnica ul498, ancho 0,9m, alto 0,13m, incluye caja metalica 2X4 cm	UND	57
1	**1.18.8**		**1.18.8**	suministro e instalación de suiche sencillo de sobreponer +polo a tierra 15a 110 a incluye caja metalica 2X4 cm	UND	76
1	**1.18.9**		**1.18.9**	Desmonte, suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 12 circuitos, incluyendo interruptores termomagnéticos (breakers) dimensionados según las cargas existentes, con su correspondiente rotulación, puesta a tierra y pruebas de funcionamiento. El conjunto deberá cumplir con los requisitos establecidos en el RETIE y demás normas técnicas vigentes.	UND	19
1	**1.18.10**		**1.18.10**	Suministro e instalacion interruptor (switche). Interruptor sencillo para una función (on-off) 10a, 250v. ref. aq-101t. incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento. incluye cableado, conectores, ductos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	57
				SUBTOTAL OBRAS		
	2		**2**	**PROYECTO 2: VIVIENDAS CASAS COMANDO - REC10 GASTO DE FUNCIONAMIENTO**		
				APARTAMENTO CBNL05 302 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO		
2	**2.1**		**2.1**	**PRELIMINARES**		
2	2.1.1		2.1.1	Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposicion final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	9,00
2	**2.2**		**2.2**	**CIELO RASO**		
2	2.2.1		2.2.1	Suministro e instalacion de cielo raso interno en lámina de PVC 8 mm color blanco, incluye (estructura, omegas, viguetas, ángulo,cornisa, cuelga en ángulo metálico, perfil perimetral, mediacaña, fijaciones, terminales, dilataciones, cualquier elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento acuerdo ficha de fabricante, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	9,00
2	**2.3**		**2.3**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
2	2.3.2		2.3.2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (1.70mx0.90mx0.60m) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir y lavaplatos en acero inoxidable calibre 16 con grifería cromada alta gama, incluye conexiones y empalmes, así como la adecuación del	M2	1,53

				punto hidráulico y de desagüe. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble - mesón existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, el Lavaplatos empotrado con grifo de doble llave y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).		
2	2.3.3		2.3.3	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (0.80mx0.90mx0.60m) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).	M2	0,72
2				**APARTAMENTO CBRIM5 201 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO**		
2	**2.5**		**2.5**	**PRELIMINARES**		
2	2.5.1		2.5.1	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,31
2	**2.6**		**2.6**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
2	2.6.1		2.6.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,31
2	2.6.2		2.6.2	Suministro e instalación chapa para puerta en madera. Incluye: desmonte de la existente, adecuación del espacio de instalación y chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	5
				SUBTOTAL OBRAS		
	3		**3**	**PROYECTO 3: VIVIENDAS FISCALES FNO - REC16**		
				BARRIO CENTRO CGFNO - PUERTO CARREÑO		
3	**3.1**		**3.1**	**PRELIMINARES**		
3	3.1.1		3.1.1	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21
3	**3.2**		**3.2**	**CARPINTERIA DE MADERA**		

3	3.2.1		3.2.1	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de Superior cocina de (3.00mx0.65mx0.35m) las medidas se deben verificar en sitio. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).	M2	26
3	3.2.2		3.2.2	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21
3				**BARRIO MATEO - PUERTO CARREÑO**		
3	**3.4**		**3.4**	**PRELIMINARES**		
3	3.4.1		3.4.1	Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material)	M2	13,94
3	3.4.2		3.4.2	Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21,6
3	3.4.3		3.4.3	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21
3	**3.5**		**3.5**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
3	3.5.1		3.5.1	Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	13,94
3	**3.6**		**3.6**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
3	3.6.1		3.6.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21
3	**3.7**		**3.7**	**CARPINTERIA METÁLICA**		
3	3.7.1		3.7.1	Suministro e instalación ventana en aluminio blanco (pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, angeo, adecuación del vano(filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	21,6
3	3.7.2		3.7.2	Suministro e instalación de reja de seguridad para ventanas. Incluye el suministro, fabricación a medida e instalación de rejas de seguridad metálicas para ventanas, elaboradas en acero (varilla, platina o perfil según diseño aprobado), con elementos de fijación anclados a muro o estructura existente. Comprende corte, soldadura, armado,	M2	21,60

				instalación, nivelación y aseguramiento de la reja, así como aplicación de tratamiento anticorrosivo y acabado final (pintura anticorrosiva y/o esmalte). Incluye mano de obra, equipos, herramientas, materiales, transporte, ajustes en obra, limpieza del área intervenida y retiro de residuos, así como todo lo necesario para la correcta ejecución, estabilidad y funcionamiento del elemento instalado.		
3				**BFLIM50 VIVIENDAS FISCALES - PUERTO INÍRIDA**		
3	**3.8**		**3.8**	**CUBIERTA**		
3	3.8.1		3.8.1	Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja metálica arquitectónica o termoacústica, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales o mejores características a las existentes, reparación de traslapos y fisuras (flanches y cumbreras), ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas,anclajes,amarres, ganchos y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante sellante elastomérico/poliuretano y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería con mortero de reparación, remates en contramuros, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad..	M2	475
3				**BFLIM52 VIVIENDAS FISCALES - ARAUCA**		
3	**3.9**		**3.9**	**PRELIMINARES**		
3	**3.9.1**		**3.9.1**	Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	4,2
3	**3.10**		**3.10**	**CARPINTERIA DE MADERA**		
3	**3.10.1**		**3.10.1**	Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,1
3	**3.10.2**		**3.10.2**	Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,1
3	**3.11**		**3.11**	**CUBIERTA**		
3	3.11.1		3.11.1	Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja de fibrocemento, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales características a las existentes, reparación de fisuras y perforaciones, ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante manto fiberglass en foil de aluminio, mortero impermeabilizado de reparación, sellante elastomérico y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	M2	15

CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ITEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ADICIONAL
1	La omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones, refleja la suposición básica que el contratista conoce las prácticas de construcción y por tanto no lo exime de su responsabilidad en cuanto a la calidad de la obra.
2	Todas las actividades relacionadas en el anexo técnico incluyen el suministro de todos los materiales, herramientas, equipos de construcción, equipos de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra necesarios para la adecuada ejecución de la actividad y su correcto funcionamiento después de ejecutada.
3	El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra y deberá ser tomado desde el punto de vista de la obra, el costo de los consumos correrán por cuenta del contratista.
4	Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por el supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.
5	Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por el supervisor. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
6	El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor. La reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del contratista y se hará a satisfacción del supervisor.
7	Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato.
8	Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
9	En la construcción y acabados de las obras el contratante, será exigente y por lo tanto, el contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra calificada. El contratante a juicio del supervisor, rechazará cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
10	Las cantidades de obra cuya unidad de medida sea fraccionable, se tomarán con el primer decimal.
11	Serán por cuenta del contratista el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el supervisor exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la ley colombiana. Será condición para control de personal un carné con nombre y apellidos completos, fotografía reciente, cédula de ciudadanía, logotipo del contratista, número asignado al trabajador y fecha de vigencia del contrato.
12	Donde se estipule, bien en las cantidades de obra o en las especificaciones marca o nombre de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación del supervisor, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
13	Para iniciación de cualquier actividad el contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno del supervisor.
14	La limpieza, retiro de escombros a lugar autorizado y aseo general de la obra, debe ser incluido en el precio unitario de cada actividad, por lo tanto no se pagará como una actividad adicional.
15	Para todos los casos las medidas se verificarán en obra por parte del contratista y el supervisor una vez finalizada cada una de las actividades, se tendrá especial cuidado de aquellas actividades en las que una vez finalizada totalmente la obra, no sea posible medir.
16	Una vez finalizada la obra el contratista deberá elaborar un manual de operación y mantenimiento de las áreas intervenidas.
17	La ejecución de todas las actividades deben tener registros fotográficos de antes y después de ejecutadas las actividades y esquemas de campo.
18	Las cantidades de obra pueden aumentar o disminuir acuerdo las necesidades de la institución sin afectar el valor del precio unitario.

19	Actividades como enchapes, pañetes, estucos y pinturas incluyen filos y dilataciones, no se pagan lineales a menos que se especifique lo contrario.
20	Una vez se inicie la ejecución de una actividad, los trabajos constructivos deben ser continuos hasta la finalización de la misma sin dejarse estos suspendidos a menos que medie fuerza mayor o caso fortuito.
21	El personal que ejecuta las actividades de mantenimiento debe obligatoriamente utilizar los elementos de protección personal acuerdo la naturaleza de la actividad que se adelanta: Gafas de seguridad, casco, botas de seguridad, uniforme overol, tapa oídos, líneas de vida, mallas de protección, arnés, guantes, entre otros, acuerdo normatividad vigente relacionada con seguridad industrial y salud laboral.
22	El oferente junto con su oferta deberá presentar el certificado de registro obras inconclusas

Atentamente,

CC AGUIRRE GRISALES JAMES
GERENTE DE PROYECTO

TK GALLO MARÍA
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

ANEXO "B"
ECONÓMICO

ACUERDO FORMULARIO 1 – Formulario de presupuesto oficial

Nota 3. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 4. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico.

Nota 5. El contratista deberá mantener los precios ofertados durante toda la ejecución del contrato, para ello deberá realizar previamente a la presentación de su oferta un estudio juicioso de los costos, y posibles situaciones que puedan incrementar los precios durante la ejecución del contrato, los cuales serán asumidos exclusivamente por el contratista.

Nota 6. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el Peso Colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Atentamente,

CC AGUIRRE GRISALES JAMES
GERENTE DE PROYECTO

TN BUITRAGO ANGIE
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "C"
ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, se realizó el presente estudio de mercado, teniendo en cuenta las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados, que permitieron determinar el valor del presupuesto oficial del presente proceso, así como el valor estimado de los bienes, obras y servicios objeto de adquisición. (Ver anexo – 02 cotizaciones y cuadro comparativo).

PROYECTOS DEMANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA BASE NAVAL N° 5 ARC "ORINOQUÍA"				EMPRESA 1 AOGS		EMPRESA 2 GRU SAS		EMPRESA 3 OPERA SOLUCIONES		PROMEDIO	
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO INCLUIDO IVA
1	PROYECTO 1: VIVIENDAS FISCALES FNO - REC 10 INVERSIÓN										
	BARRIO VILLA CLAUDIA - PUERTO CARREÑO VICHADA										
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO PROMEDIO	VR. TOTAL PROMEDIO
	CLOSETS VIVIENDAS										
1.1	PRELIMINARES										
1.1.1	Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material)	M2	170,528	$ 77.370,00	$ 13.193.751,36	$ 32.972,80	$ 5.622.785,64	$ 33.600,00	$ 5.729.740,80	$ 47.980,93	$ 8.182.092,03
1.2	CARPINTERIA DE MADERA				$ -		$ -		$ -		$ -

1.2.1	Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	170,528	$ 1.160.550,00	$ 197.906.270,40	$ 977.408,00	$ 166.675.431,42	$ 996.000,00	$ 169.845.888,00	$ 1.044.652,67	$ 178.142.530,51
	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA VIVIENDAS				$ -		$ -		$ -		$ -
1.3	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.3.1	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	145,92	$ 32.237,50	$ 4.704.096,00	$ 41.216,00	$ 6.014.238,72	$ 42.000,00	$ 6.128.640,00	$ 38.484,50	$ 5.615.658,24
1.3.2	Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	150,48	$ 38.685,00	$ 5.821.318,80	$ 35.328,00	$ 5.316.157,44	$ 36.000,00	$ 5.417.280,00	$ 36.671,00	$ 5.518.252,08
1.3.3	Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	58,8	$ 45.132,50	$ 2.653.791,00	$ 35.328,00	$ 2.077.286,40	$ 36.000,00	$ 2.116.800,00	$ 38.820,17	$ 2.282.626,00
1.4	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.4.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de	M2	145,92	$ 580.275,00	$ 84.673.728,00	$ 647.680,00	$ 94.509.465,60	$ 660.000,00	$ 96.307.200,00	$ 629.318,33	$ 91.830.131,15

	gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
1.5	**CARPINTERIA METALICA**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.5.1	Suministro e instalación ventana en aluminio blanco (pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, adecuación del vano(filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	200,64	$ 515.800,00	$ 103.490.112,00	$ 588.800,00	$ 118.136.832,00	$ 600.000,00	$ 120.384.000,00	$ 568.200,00	$ 114.003.648,00
1.5.2	Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	18,9	$ 838.175,00	$ 15.841.507,50	$ 824.320,00	$ 15.579.648,00	$ 840.000,00	$ 15.876.000,00	$ 834.165,00	$ 15.765.718,50
1.5.3	Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	39,9	$ 902.650,00	$ 36.015.735,00	$ 1.000.960,00	$ 39.938.304,00	$ 1.020.000,00	$ 40.698.000,00	$ 974.536,67	$ 38.884.013,01
	BATERIAS SANITARIAS VIVIENDAS				$ -		$ -		$ -		$ -
1.6	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -		$ -

1.6.1	Desmonte aparatos sanitarios (inclusive: sanitarios, lavamanos, orinales, aseo, todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye grifería. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.Incluye disposición final de material.	UND	76,00	$ 109.607,50	$ 8.330.170,00	$ 141.312,00	$ 10.739.712,00	$ 144.000,00	$ 10.944.000,00	$ 131.639,83	$ 10.004.627,31
1.6.2	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	60,8	$ 49.001,00	$ 2.979.260,80	$ 41.216,00	$ 2.505.932,80	$ 42.000,00	$ 2.553.600,00	$ 44.072,33	$ 2.679.597,85
1.6.3	Demolición de plantilla de enchape de piso o muro, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	370,39	$ 33.527,00	$ 12.417.931,42	$ 37.683,20	$ 13.957.329,72	$ 38.400,00	$ 14.222.822,40	$ 36.536,73	$ 13.532.694,39
1.6.4	Demolicion de enchapes de piso. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	214,43	$ 36.106,00	$ 7.742.354,00	$ 68.300,80	$ 14.646.013,75	$ 69.600,00	$ 14.924.606,40	$ 58.002,27	$ 12.437.658,12
1.6.5	Demolicion de enchapes de muro. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	155,95	$ 36.106,00	$ 5.630.802,91	$ 52.992,00	$ 8.264.208,38	$ 54.000,00	$ 8.421.408,00	$ 47.699,33	$ 7.438.806,38
1.7	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.7.1	Limpieza y lavado cajas de inspección de hasta 1,5 M largo X 1,5 ancho x 60 cm profundidad (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes en cada pozo de inspección.	UND	4	$ 1.031.600,00	$ 4.126.400,00	$ 777.216,00	$ 3.108.864,00	$ 792.000,00	$ 3.168.000,00	$ 866.938,67	$ 3.467.754,67
1.7.2	Limpieza de tubería sanitaria hasta 8", con sonda y quimicos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	116,40	$ 77.370,00	$ 9.005.868,00	$ 82.432,00	$ 9.595.084,80	$ 84.000,00	$ 9.777.600,00	$ 81.267,33	$ 9.459.517,56

1.7.3	Suministro e instalación punto red sanitaria para aire acondicionado. incluye: tubería desagüe (adecuada para sistemas de aire acondicionado), adecuación del punto de desagüe (demolición controlada del punto) resanes y pintura, trazado, empate a punto autorizado (canal) por la supervisión , uniones, codos, accesorios, ejecución de regatas y resane, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	38,00	$ 167.635,00	$ 6.370.130,00	$ 211.968,00	$ 8.054.784,00	$ 216.000,00	$ 8.208.000,00	$ 198.534,33	$ 7.544.304,65
1.7.4	Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 4"** de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad.	ML	114	$ 154.740,00	$ 17.640.360,00	$ 123.648,00	$ 14.095.872,00	$ 126.000,00	$ 14.364.000,00	$ 134.796,00	$ 15.366.744,00
1.7.5	Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 6"** de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de	ML	76	$ 193.425,00	$ 14.700.300,00	$ 194.304,00	$ 14.767.104,00	$ 198.000,00	$ 15.048.000,00	$ 195.243,00	$ 14.838.468,00

	materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad.										
1.8	**PAÑETES**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.8.1	Suministro y aplicación pañete liso de 1:4 incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	20,00	$ 70.922,50	$ 1.418.450,00	$ 80.076,80	$ 1.601.536,00	$ 81.600,00	$ 1.632.000,00	$ 77.533,10	$ 1.550.662,00
1.8.2	Suministro y aplicación resane en mortero de filos y dilataciones producto de demolisiones, espesor acuerdo muro existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	20,00	$ 45.132,50	$ 902.650,00	$ 56.524,80	$ 1.130.496,00	$ 57.600,00	$ 1.152.000,00	$ 53.085,77	$ 1.061.715,34
1.9	**PISOS BASES**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.9.1	Suministro y aplicación Afinado pisos mortero 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	316,01	$ 64.475,00	$ 20.374.615,80	$ 52.992,00	$ 16.745.895,94	$ 54.000,00	$ 17.064.432,00	$ 57.155,67	$ 18.061.648,02
1.10	**ENCHAPE Y ACABADO**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.10.1	Suministro y aplicación Mortero impermeabilizado para muros 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	242,59	$ 77.370,00	$ 18.769.343,04	$ 100.096,00	$ 24.282.488,83	$ 102.000,00	$ 24.744.384,00	$ 93.155,33	$ 22.598.738,54
1.10.2	Suministro e instalación de enchape (pared) en baldosa cerámica color acuerdo a la aprobación del supervisor en formato 30x60 cm o similar (incluye: alistado de muro con mortero 1:3, afinado, juntas, lineales, cenefa, win en aluminio, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	242,59	$ 154.740,00	$ 37.538.686,08	$ 158.976,00	$ 38.566.305,79	$ 162.000,00	$ 39.299.904,00	$ 158.572,00	$ 38.468.298,62
1.10.3	Suministro e instalación de enchape (piso) en baldosa cerámica antideslizante color acuerdo a la aprobación del supervisor en tipo formato 60x60 cm o similar (incluye: alistado piso con desniveles	M2	316,01	$ 180.530,00	$ 57.048.924,24	$ 188.416,00	$ 59.540.963,33	$ 192.000,00	$ 60.673.536,00	$ 186.982,00	$ 59.087.807,86

	mortero 1:4, afinado, juntas, guarda escoba, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).										
1.11	**CARPINTERIA EN MADERA BAÑOS**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.11.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	64,6	$ 580.275,00	$ 37.485.765,00	$ 647.680,00	$ 41.840.128,00	$ 660.000,00	$ 42.636.000,00	$ 629.318,33	$ 40.653.964,31
1.12	**CARPINTERIA METALICA Y VIDRIOS**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.12.1	Suministro instalación división baño anclado muro y piso con marco en aluminio blanco cal. 18 o superior. incluye: (poyo en concreto, vidrio templado 6mm película de seguridad en ambas caras, manija, fijaciones, adecuación del espacio y vano, chasos, remaches, silicona industrial y demás elementos para su correcto funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).	M2	86,64	$ 1.096.075,00	$ 94.963.938,00	$ 1.083.392,00	$ 93.865.082,88	$ 1.104.000,00	$ 95.650.560,00	$ 1.094.489,00	$ 94.826.526,96
1.12.2	Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante cristal 5 mm con mediadas (incluye: desmonte existente, fijación, aseo de obra, corte, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta ejecución e instalación).	M2	13,376	$ 309.480,00	$ 4.139.604,48	$ 105.984,00	$ 1.417.641,98	$ 108.000,00	$ 1.444.608,00	$ 174.488,00	$ 2.333.951,49
1.13	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.13.1	Suminstro e instalacion Ducha cuadrada Monocontrol alta gama consistente en llave tipo registro a una altura de 0,9m del piso, y regadera plana redonda de 6" con brazo en tubo galvanizado cromado diametro 1/2" longitud 30cm a la altura de la salida existente.incluye: (accesorios de instalación, regatas, adecuación del espacio existente, tubería especial, desmonte de la existente,	UND	38	$ 412.640,00	$ 15.680.320,00	$ 329.728,00	$ 12.529.664,00	$ 336.000,00	$ 12.768.000,00	$ 359.456,00	$ 13.659.328,00

	pruebas de fugas y acople, herramienta, mano de obra). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
1.13.2	Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo Laguna o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes, tapa sanitaria, inyector tubería, destape del punto sanitario, sifón, limpieza del aparato, cheque bronce, adecuación del punto, regatas, kit de descarga, aseo de obra y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	38	$ 838.175,00	$ 31.850.650,00	$ 1.000.960,00	$ 38.036.480,00	$ 1.020.000,00	$ 38.760.000,00	$ 953.045,00	$ 36.215.710,00
1.13.3	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento lavamanos blanco de pedestal acuerdo aprobación del supervisor. (incluye: grifería, llave de agua, sifón, mangueras, adecuación del punto hidráulico, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	38	$ 541.590,00	$ 20.580.420,00	$ 753.664,00	$ 28.639.232,00	$ 768.000,00	$ 29.184.000,00	$ 687.751,33	$ 26.134.550,65
1.13.4	Suministro e instalacion de encrustaciones gama alta en porcelada para baños (jabonera ó porta papel ó toalleros). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	152	$ 219.215,00	$ 33.320.680,00	$ 176.640,00	$ 26.849.280,00	$ 180.000,00	$ 27.360.000,00	$ 191.951,67	$ 29.176.653,38
1.13.5	Suministro e instalacion sifón piso 2", incluye rejilla aluminio anti cucarachas, tuberia y accesorios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	76	$ 96.712,50	$ 7.350.150,00	$ 58.526,72	$ 4.448.030,72	$ 59.640,00	$ 4.532.640,00	$ 71.626,41	$ 5.443.606,93
1.14	**ESTUCOS Y PINTURAS**				$ -		$ -		$ -		**-**
1.14.1	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muro interno, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para	M2	155,95	$ 33.527,00	$ 5.228.602,70	$ 44.748,80	$ 6.978.664,86	$ 45.600,00	$ 7.111.411,20	$ 41.291,93	$ 6.439.559,54

	la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
1.14.2	Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, color blanco, acabado mate, textura lisa; sobre paramento interior. El precio incluye resane de estuco en mal estado y la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	155,95	$ 51.580,00	$ 8.044.004,16	$ 34.150,40	$ 5.325.823,18	$ 34.800,00	$ 5.427.129,60	$ 40.176,80	$ 6.265.652,31
	SISTEMA TANQUES ELEVADO AGUA POTABLE				$ -		$ -		$ -		$ -
1.15	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.15.1	Localización y replanteo manual de red existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	150	$ 15.474,00	$ 2.321.100,00	$ 18.841,60	$ 2.826.240,00	$ 19.200,00	$ 2.880.000,00	$ 17.838,53	$ 2.675.779,95
1.15.2	Desmonte de tanque elevado existente con medios manuales , sin afectar estabilidad de los elementos estructurales a los que pueda estar sujeto ,incluye el vaciado y retiro y disposición final.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	19	$ 283.690,00	$ 5.390.110,00	$ 164.864,00	$ 3.132.416,00	$ 168.000,00	$ 3.192.000,00	$ 205.518,00	$ 3.904.842,00
1.15.3	Desmonte y retiro de tuberia hidraulica existente desde tanque de distribución hasta conexión final. Incluye excavación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	133	$ 6.447,50	$ 857.517,50	$ 14.131,20	$ 1.879.449,60	$ 14.400,00	$ 1.915.200,00	$ 11.659,57	$ 1.550.722,41
1.16	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.16.1	Demolición recubrimiento inferior en placa de entrepiso aligerada por evidencia de falla, agrietamiento o humedad; sin afectar la integridad estructural de la placa y elementos colindantes. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	37,5	$ 45.132,50	$ 1.692.468,75	$ 52.992,00	$ 1.987.200,00	$ 54.000,00	$ 2.025.000,00	$ 50.708,17	$ 1.901.556,26
1.16.2	Retiro de pintura de esmalte o acrílica existente en mal estado con espátula, incluye limpieza y resane de la	M2	33,75	$ 7.737,00	$ 261.123,75	$ 14.131,20	$ 476.928,00	$ 14.400,00	$ 486.000,00	$ 12.089,40	$ 408.017,25

	superficie. (En exteriores). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
1.16.3	Suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo tipo sikatop® armatec®-110 epocem®. Toc armadura 6037 o similar como imprimación para la protección y pasivación de armaduras de acero sobre acero de refuerzo expuesto. Dos manos. Incluye lineales. Retiro material sobrante y aseo de obra.	M2	36,563	$ 54.159,00	$ 1.980.188,44	$ 64.768,00	$ 2.368.080,00	$ 66.000,00	$ 2.413.125,00	$ 61.642,333	$ 2.253.828,62
1.16.4	Suministro y aplicación manual de mortero de reparación de alto desempeño. Con inhibidor de corrosión. Resistencia a la compresión a 28 días no menor a 5.000 psi (astm c109.). Tipo ecucorete sm. Eucopatch - e. Sika top 122 plus o similar en losa de entrepiso. Incluye lineales. Retiro de material sobrante y aseo de la obra.	M2	8,438	$ 116.055,00	$ 979.214,06	$ 100.096,00	$ 844.560,00	$ 102.000,00	$ 860.625,00	$ 106.050,333	$ 894.852,71
1.16.5	Suministro y aplicacion de pintura color blanco para muro epoxica en esmalte, producto en dos componentes pintura + catalizador (Epoxi-Poliamida). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	36,563	$ 64.475,00	$ 2.357.367,19	$ 70.656,00	$ 2.583.360,00	$ 72.000,00	$ 2.632.500,00	$ 69.043,667	$ 2.524.443,60
1.17	**TANQUE ELEVADO**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.17.1	suministro e instalación tanque elevado para agua potable de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2000LTS incluye instalación de flotadores incluye elementos de anclaje , fijación , accesorios (uniones , abrazaderas , soportes , valvula) , flotador.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	19	$ 2.707.950,00	$ 51.451.050,00	$ 3.061.760,00	$ 58.173.440,00	$ 3.120.000,00	$ 59.280.000,00	$ 2.963.236,67	$ 56.301.496,67
1.17.2	Suministro e instalaciónTuberia pvc de aduccion , para llenado 1/2".incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	1026	$ 36.106,00	$ 37.044.756,00	$ 32.972,80	$ 33.830.092,80	$ 33.600,00	$ 34.473.600,00	$ 34.226,27	$ 35.116.149,94

1.17.3	Suministro e instalación tubería PVC de presión para distribución 1", incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje. Incluye reconstitución de material de relleno en caso que se requiera.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	513	$ 43.843,00	$ 22.491.459,00	$ 49.459,20	$ 25.372.569,60	$ 50.400,00	$ 25.855.200,00	$ 47.900,73	$ 24.573.076,03
1.18	**SISTEMA ELECTRICO**				$ -		$ -		$ -		$ -
1.18.1	Suministro e instalación de red eléctrica monofásica (fase – neutro – tierra), utilizando conductor de cobre tipo THHN/THWN, calibre 12 AWG, 7 hilos, con aislamiento para temperatura de 75 °C, en colores negro, blanco y verde según norma de identificación de conductores. Incluye conectores certificados para empalmes y terminaciones, garantizando continuidad eléctrica y seguridad en la instalación. Comprende el desmonte controlado y posterior reinstalación del cielo raso en PVC existente, requerido para la ejecución de trabajos eléctricos, incluyendo reposición de láminas que puedan ser afectadas en la intervención. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	3800	$ 46.422,00	$ 176.403.600,00	$ 47.104,00	$ 178.995.200,00	$ 48.000,00	$ 182.400.000,00	$ 47.175,33	$ 179.266.265,40
1.18.2	Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y demás elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con fijación a la estructura según normas eléctricas vigentes.	ML	950	$ 7.092,25	$ 6.737.637,50	$ 14.131,20	$ 13.424.640,00	$ 14.400,00	$ 13.680.000,00	11.874,483	$ 11.280.758,85
1.18.3	Suministro, desmonte e instalación y fijación de lámparas tipo panel LED redondas de 8", luz blanca, potencia 24 W, cuerpo termoesmalteado color blanco, con flejes de fijación para instalación empotrada. Incluye todos los elementos, materiales y accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento, cumpliendo con los requisitos	UND	95	$ 270.795,00	$ 25.725.525,00	$ 376.832,00	$ 35.799.040,00	$ 384.000,00	$ 36.480.000,00	343.875,667	$ 32.668.188,36

	establecidos en el RETILAP y RETIE vigentes.										
1.18.4	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano de sobreponer, 15 A – 110/250 V, con polo a tierra, fabricado conforme a la norma técnica UL498. Incluye caja metálica 2"x4", elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aproximadas: ancho 0,09 m, alto 0,13 m.	UND	152	$ 154.740,00	$ 23.520.480,00	$ 141.312,00	$ 21.479.424,00	$ 144.000,00	$ 21.888.000,00	146.684,000	$ 22.295.968,00
1.18.5	Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con amarre y fijación a la estructura, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP).	ML	285	$ 7.092,25	$ 2.021.291,25	$ 14.131,20	$ 4.027.392,00	$ 14.400,00	$ 4.104.000,00	11.874,483	$ 3.384.227,66
1.18.6	Suministro, instalación y adecuación con regata de tubería PVC conduit de 3/4", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en pared. Comprende además la recuperación y acabado de las zonas intervenidas, garantizando una instalación segura y estética, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP).	ML	950	$ 9.026,50	$ 8.575.175,00	$ 18.841,60	$ 17.899.520,00	$ 19.200,00	$ 18.240.000,00	15.689,367	$ 14.904.898,65
1.18.7	suministro e instalación de tomacorriente doble ref. toma GFCI doble americano de sobreponer +polo a tierra 15a 110/250v fabricad bajo norma técnica norma técnica ul498, ancho 0,9m, alto 0,13m, incluye caja metalica 2X4 cm	UND	57	$ 206.320,00	$ 11.760.240,00	$ 141.312,00	$ 8.054.784,00	$ 144.000,00	$ 8.208.000,00	163.877,333	$ 9.341.007,98
1.18.8	suministro e instalación de suiche sencillo de sobreponer +polo a tierra 15a 110 a incluye caja metalica 2X4 cm	UND	76	$ 122.502,50	$ 9.310.190,00	$ 94.208,00	$ 7.159.808,00	$ 96.000,00	$ 7.296.000,00	104.236,833	$ 7.921.999,31

1.18.9	Desmonte, suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 12 circuitos, incluyendo interruptores termomagnéticos (breakers) dimensionados según las cargas existentes, con su correspondiente rotulación, puesta a tierra y pruebas de funcionamiento. El conjunto deberá cumplir con los requisitos establecidos en el RETIE y demás normas técnicas vigentes.	UND	19	$ 1.096.075,00	$ 20.825.425,00	$ 412.160,00	$ 7.831.040,00	$ 420.000,00	$ 7.980.000,00	$ 642.745,00	$ 12.212.155,00
1.18.10	Suministro e instalacion interruptor (switche). Interruptor sencillo para una función (on-off) 10a, 250v. ref. aq-101t. incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento. incluye cableado, conectores, ductos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	57	$ 122.502,50	$ 6.982.642,50	$ 141.312,00	$ 8.054.784,00	$ 144.000,00	$ 8.208.000,00	$ 135.938,17	$ 7.748.475,52
	SUBTOTAL OBRAS BARRIO VILLA CLAUDIA REC. 10				**$ 1.366.629.251,64**		**$ 1.391.602.736,18**		**$ 1.418.073.440,40**		$ 1.392.101.926,58
2	**PROYECTO 2: VIVIENDAS CASAS COMANDO - REC10 GASTO DE FUNCIONAMIENTO**										
	APARTAMENTO CBNL05 302 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO										
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO PROMEDIO**	**VR. TOTAL PROMEDIO**
2.1	**PRELIMINARES**										
2.1.1	Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposicion final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	9,00	$ 19.342,50	$ 174.082,50	$ 28.262,40	$ 254.361,60	$ 28.800,00	$ 259.200,00	$ 25.468,30	$ 229.214,70
2.2	**CIELO RASO**				$ -		$ -		$ -		$ -
2.2.1	Suministro e instalacion de cielo raso interno en lámina de PVC 8 mm color blanco, incluye (estructura, omegas, viguetas, ángulo,cornisa, cuelga en ángulo metálico, perfil perimetral, mediacaña, fijaciones, terminales, dilataciones, cualquier	M2	9,00	$ 141.845,00	$ 1.276.605,00	$ 176.640,00	$ 1.589.760,00	$ 180.000,00	$ 1.620.000,00	$ 166.161,67	$ 1.495.455,00

	elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento acuerdo ficha de fabricante, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
2.3	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		$ -
2.3.2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (1.70mx0.90mx0.60m) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir y lavaplatos en acero inoxidable calibre 16 con grifería cromada alta gama, incluye conexiones y empalmes, así como la adecuación del punto hidráulico y de desagüe. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble - mesón existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, el Lavaplatos empotrado con grifo de doble llave y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).	M2	1,53	$ 4.126.400,00	$ 6.313.392,00	$ 3.238.400,00	$ 4.954.752,00	$ 3.300.000,00	$ 5.049.000,00	3.554.933,333	$ 5.439.048,00
2.3.3	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (0.80mx0.90mx0.60m) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de	M2	0,72	$ 4.513.250,00	$ 3.249.540,00	$ 3.473.920,00	$ 2.501.222,40	$ 3.540.000,00	$ 2.548.800,00	3.842.390,000	$ 2.766.520,80

	cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).										
	APARTAMENTO CBRIM5 201 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO				$ 11.013.619,50		$ 9.300.096,00	**$ -**	$ 9.477.000,00	**#¡REF!**	$ 9.930.238,50
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO PROMEDIO**	**VR. TOTAL PROMEDIO**
2.5	**PRELIMINARES**										
2.5.1	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,31	$ 32.237,50	$ 74.468,63	$ 41.216,00	$ 95.208,96	$ 42.000,00	$ 97.020,00	$ 38.484,50	$ 88.899,20
2.6	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -				
2.6.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,31	$ 773.700,00	$ 1.787.247,00	$ 1.059.840,00	$ 2.448.230,40	$ 1.080.000,00	$ 2.494.800,00	$ 971.180,00	$ 2.243.425,80
2.6.2	Suministro e instalación chapa para puerta en madera. Incluye: desmonte de la existente, adecuación del espacio de instalación y chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	5	$ 412.640,00	$ 2.063.200,00	$ 294.400,00	$ 1.472.000,00	$ 300.000,00	$ 1.500.000,00	$ 335.680,00	$ 1.678.400,00
					$ 3.924.915,63		$ 4.015.439,36		$ 4.091.820,00		$ 4.010.725,00
	SUBTOTAL OBRAS BARRIO EDIFICIO ORINOCO REC. 10				**$ 14.938.535,13**		**$ 13.315.535,36**		**$ 13.568.820,00**		**$ 13.940.963,50**

3	**PROYECTO 3: VIVIENDAS FISCALES FNO - REC16**										
	BARRIO CENTRO CGFNO - PUERTO CARREÑO										
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**VR. UNITARIO PROMEDIO**	**VR. TOTAL PROMEDIO**
3.1	**PRELIMINARES**										
3.1.1	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21	$ 32.237,50	$ 676.987,50	$ 41.216,00	$ 865.536,00	$ 42.000,00	$ 882.000,00	$ 38.484,50	$ 808.174,50
3.2	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		$ -
3.2.1	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de Superior cocina de (3.00mx0.65mx0.35m) las medidas se deben verificar en sitio. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación).	M2	26	$ 1.805.300,00	$ 46.937.800,00	$ 1.472.000,00	$ 38.272.000,00	$ 1.500.000,00	$ 39.000.000,00	$ 1.592.433,33	$ 41.403.266,66
3.2.2	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21	$ 773.700,00	$ 16.247.700,00	$ 1.059.840,00	$ 22.256.640,00	$ 1.080.000,00	$ 22.680.000,00	$ 971.180,00	$ 20.394.780,00
	BARRIO MATEO - PUERTO CARREÑO				$ -		$ -		$ -		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**				$ -		$ -		$ -		

3.4	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -		
3.4.1	Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material)	M2	13,94	$ 77.370,00	$ 1.078.537,80	$ 32.972,80	$ 459.640,83	$ 33.600,00	$ 468.384,00	$ 47.980,93	$ 668.854,21
3.4.2	Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21,6	$ 38.685,00	$ 835.596,00	$ 35.328,00	$ 763.084,80	$ 36.000,00	$ 777.600,00	$ 36.671,00	$ 792.093,60
3.4.3	Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	21	$ 32.237,50	$ 676.987,50	$ 41.216,00	$ 865.536,00	$ 42.000,00	$ 882.000,00	$ 38.484,50	$ 808.174,50
3.5	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		
3.5.1	Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	13,94	$ 1.160.550,00	$ 16.178.067,00	$ 977.408,00	$ 13.625.067,52	$ 996.000,00	$ 13.884.240,00	1.044.652,667	$ 14.562.458,18
3.6	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		
3.6.1	Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes,	M2	21	$ 580.275,00	$ 12.185.775,00	$ 647.680,00	$ 13.601.280,00	$ 660.000,00	$ 13.860.000,00	$ 629.318,33	$ 13.215.684,99

	accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.										
3.7	**CARPINTERIA METÁLICA**				$ -		$ -		$ -		
3.7.1	Suministro e instalación ventana en aluminio blanco (pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, angeo, adecuación del vano(filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento).	M2	21,6	$ 515.800,00	$ 11.141.280,00	$ 588.800,00	$ 12.718.080,00	$ 600.000,00	$ 12.960.000,00	$ 568.200,00	$ 12.273.120,00
3.7.2	Suministro e instalación de reja de seguridad para ventanas. Incluye el suministro, fabricación a medida e instalación de rejas de seguridad metálicas para ventanas, elaboradas en acero (varilla, platina o perfil según diseño aprobado), con elementos de fijación anclados a muro o estructura existente. Comprende corte, soldadura, armado, instalación, nivelación y aseguramiento de la reja, así como aplicación de tratamiento anticorrosivo y acabado final (pintura anticorrosiva y/o esmalte). Incluye mano de obra, equipos, herramientas, materiales, transporte, ajustes en obra, limpieza del área intervenida y retiro de residuos, así como todo lo necesario para la correcta ejecución, estabilidad y funcionamiento del elemento instalado.	M2	21,60	$ 451.325,00	$ 9.748.620,00	$ 376.832,00	$ 8.139.571,20	$ 384.000,00	$ 8.294.400,00	$ 404.052,33	$ 8.727.530,39
	BFLIM50 VIVIENDAS FISCALES - PUERTO INÍRIDA				$ -		$ -		$ -		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**				$ -		$ -		$ -		
3.8	**CUBIERTA**				$ -		$ -		$ -		

3.8.1	Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja metálica arquitectónica o termoacústica, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales o mejores características a las existentes, reparación de traslapos y fisuras (flanches y cumbreras), ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas,anclajes,amarres, ganchos y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante sellante elastomérico/poliuretano y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería con mortero de reparación, remates en contramuros, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad..	M2	475	$ 58.027,50	$ 27.563.062,50	$ 70.656,00	$ 33.561.600,00	$ 72.000,00	$ 34.200.000,00	$ 66.894,50	$ 31.774.887,50
	BFLIM52 VIVIENDAS FISCALES - ARAUCA				$ -		$ -		$ -		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**				$ -		$ -		$ -		
3.9	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -		
3.9.1	Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	4,2	$ 32.237,50	$ 135.397,50	$ 41.216,00	$ 173.107,20	$ 42.000,00	$ 176.400,00	$ 38.484,50	$ 161.634,90
3.10	**CARPINTERIA DE MADERA**				$ -		$ -		$ -		
3.10.1	Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,1	$ 838.175,00	$ 1.760.167,50	$ 824.320,00	$ 1.731.072,00	$ 840.000,00	$ 1.764.000,00	$ 834.165,00	$ 1.751.746,50

3.10.2	Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	2,1	$ 902.650,00	$ 1.895.565,00	$ 1.000.960,00	$ 2.102.016,00	$ 1.020.000,00	$ 2.142.000,00	$ 974.536,67	$ 2.046.527,00
3.11	**CUBIERTA**				$ -		$ -		$ -		
3.11.1	Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja de fibrocemento, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales características a las existentes, reparación de fisuras y perforaciones, ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante manto fiberglass en foil de aluminio, mortero impermeabilizado de reparación, sellante elastomérico y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	M2	15	$ 180.530,00	$ 2.707.950,00	$ 94.208,00	$ 1.413.120,00	$ 96.000,00	$ 1.440.000,00	$ 123.579,33	$ 1.853.690,00
	SUBTOTAL OBRAS VIVIENDAS REC. 16				**$ 149.769.493,30**		**$ 150.547.351,55**		**$ 153.411.024,00**		**$ 151.242.622,92**
	SUBTOTAL OBRAS				**$ 1.531.337.280,06**		**$ 1.555.465.623,09**		**$ 1.585.053.284,40**		**$ 1.557.285.513,00**
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ 1.531.337.280,06**		**$ 1.555.465.623,09**		**$ 1.585.053.284,40**		**$ 1.557.285.513,00**

	VALOR TOTAL				**$ 1.531.337.280,06**		**$ 1.555.465.623,09**		**$ 1.585.053.284,40**		**$ 1.557.285.513,00**

CC AGUIRRE GRISALES JAMES
GERENTE DE PROYECTO

TN BUITRAGO ANGIE
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "D"
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", la Jefe de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía", adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio, evidenciándose que las personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los servicios indicados en el presente estudio son:

A. ASPECTOS GENERALES

1. Económico

El sector de la construcción en Colombia sigue siendo uno de los más importantes de la economía del país, representando tradicionalmente una parte significativa del PIB y del empleo formal; sin embargo, en 2025 este sector experimentó una fuerte contracción especialmente en vivienda con cifras de caída en edificaciones de hasta 7,5 % y prolongando varios años en terreno negativo, lo que evidencia una situación compleja para su estabilidad y crecimiento.

A pesar de los esfuerzos por recuperarse, y aunque en algunos segmentos del mercado (por ejemplo, ventas de vivienda) se observan signos de reactivación como un aumento de ventas de vivienda nueva en 2025 de alrededor del 12,4% frente a 2024, la oferta de construcción real continúa rezagada, con iniciaciones de obra reducidas y actividad edificadora que aún no logra niveles previos a la crisis

Diversos análisis señalan que el crecimiento del sector fue moderado en 2025, con cierta recuperación en ventas y confianza, pero contracción en producción de obras físicas, lo que genera una dinámica desigual entre demanda y construcción efectiva.

El sector ha continuado sintiendo el impacto de la inflación persistente y altas tasas de interés, lo que ha limitado la inversión y dificultado el acceso al crédito para nuevos proyectos, especialmente para vivienda social. Aunque las ventas muestran recuperación en algunos segmentos, las iniciaciones de obra y producción física aún se mantienen en niveles bajos, lo que genera incertidumbre sobre reactivación sostenida en 2026. A esto se suma el efecto de costos crecientes de construcción, presionado por variables como el aumento del salario mínimo y costos de insumos, que según el gremio pueden aumentar hasta entre 10% y 15% los costos de producción de vivienda.

A pesar de estos retos, políticas públicas como subsidios continuaron apoyando parcialmente la demanda, y se han observado señales de recuperación en zonas específicas, como por ejemplo en Antioquia, donde las ventas de vivienda nuevas crecieron significativamente en 2025 y se proyecta una reactivación del mercado con proyectos en desarrollo.

El segmento de Vivienda de Interés Social (VIS) ha experimentado cierto dinamismo en inversiones y actividad (por ejemplo, inversión de hogares en VIS), aunque todavía enfrenta limitaciones por el costo de construcción, la disponibilidad de proyectos e impactos regulatorios.

Un aspecto cada vez más relevante en el sector de la construcción en Colombia es la incorporación de prácticas sostenibles y de economía circular, impulsadas tanto por entidades públicas como por gremios del sector y empresas privadas. La construcción es una de las industrias que más residuos genera y que consume grandes cantidades de recursos naturales, lo que ha llevado a que el país busque mecanismos para reducir su impacto ambiental y aprovechar de mejor manera los materiales durante todo el ciclo de vida de los proyectos.

La economía circular aplicada a la construcción implica minimizar el uso de recursos vírgenes, promover la reutilización y reciclaje de materiales, y gestionar los residuos de construcción y demolición (RCD) de forma eficiente. Aunque históricamente solo una parte limitada de estos residuos se ha aprovechado, hay esfuerzos para elevar ese porcentaje mediante nuevas metodologías, tecnologías y modelos de gestión que permitan transformar los residuos en insumos útiles para nuevos procesos constructivos.

Organizaciones como la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) han desarrollado iniciativas como la Ruta Circular, una herramienta que ayuda a las empresas del sector a medir su progreso en economía circular y a implementar estrategias para mejorar su desempeño sostenible en aspectos como eficiencia de recursos, gestión de residuos y uso de materiales reciclados

Desde el ámbito normativo, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio actualizó guías técnicas que incluyen criterios de sostenibilidad y economía circular para edificaciones, lo cual ayuda a orientar las prácticas responsables en el sector y a fomentar el uso de materiales con certificaciones sustentables que reduzcan el impacto ambiental de las construcciones.

Finalmente, las iniciativas sostenibles no solo buscan reducir impactos ambientales, sino que generan oportunidades económicas y de innovación. La adopción de modelos de economía circular puede dar lugar a nuevos negocios, mejorar la competitividad de las empresas, optimizar costos a largo plazo y atraer inversiones que valoren proyectos con menor huella ambiental.

- **INDICADORES MACROECONÓMICOS**

El sector de la construcción en Colombia continúa siendo una fuente importante de empleo y un contribuyente significativo al Producto Interno Bruto (PIB) del país, aunque mantiene una dinámica mixta en 2025. Según los últimos indicadores del DANE, el PIB total en Colombia creció 3,6% en el tercer trimestre de 2025 respecto al mismo periodo de 2024, pero el valor agregado de la construcción se contrajo –1,5%, explicado principalmente por el descenso en edificaciones, mientras que las obras civiles crecieron 13,1% en el mismo periodo.

Proyecciones macroeconómicas estiman que el sector de la construcción representará alrededor de 2,5% del PIB total en 2025, con expectativas de que su participación pueda aumentar hacia 3,2% en 2026, impulsado por una recuperación gradual, especialmente en obras civiles y proyectos de infraestructura.

La recuperación del sector de la construcción en 2025 ha sido desigual. Aunque el crecimiento en obras civiles ha sido sólido, la actividad edificadora residencial continúa rezagada; el valor agregado del sector de edificaciones, especialmente vivienda, registró contracciones en comparación con años anteriores.

No obstante, los datos sectoriales muestran señales de reactivación de la demanda de vivienda en 2025, con aumentos significativos en ventas de unidades habitacionales reportados por el sector inmobiliario, donde las

ventas de vivienda nueva crecieron un 58 % en marzo de 2025 comparado con marzo de 2024, con incrementos tanto en VIS (65%) como en vivienda no VIS (48%).

La dinámica del sector vivienda para 2026 también presenta expectativas positivas: proyecciones señalan que el sector de la vivienda podría crecer alrededor de 11,5% en 2026, impulsado por la demanda acumulada, mejores condiciones de crédito y la estabilización de subsidios y programas de vivienda social.

Aunque la construcción física (inicios de obra) presentó aún descensos en 2025 (17,4% frente a 2024), los lanzamientos de nuevos proyectos aumentaron, mostrando mejor dinamismo comercial y perspectiva de futuro para los años siguientes.

Para 2026, las estimaciones sectoriales sugieren una normalización en la demanda de vivienda, con crecimiento previsto en ventas de unidades y señales de recuperación en los inicios de obra, en parte gracias a mejores condiciones de financiamiento y programas públicos orientados a vivienda segura y sostenible

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción III trimestre (2024 – 2025P)

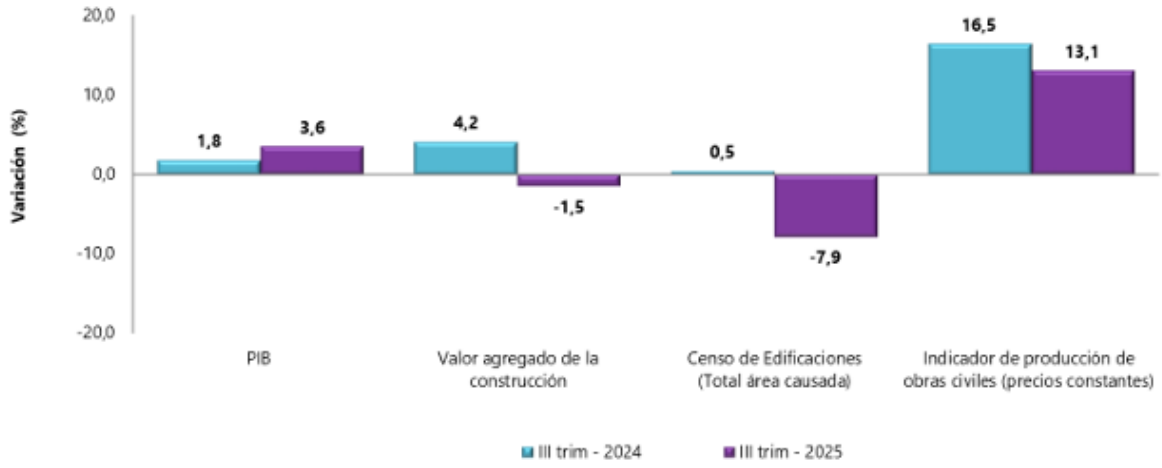
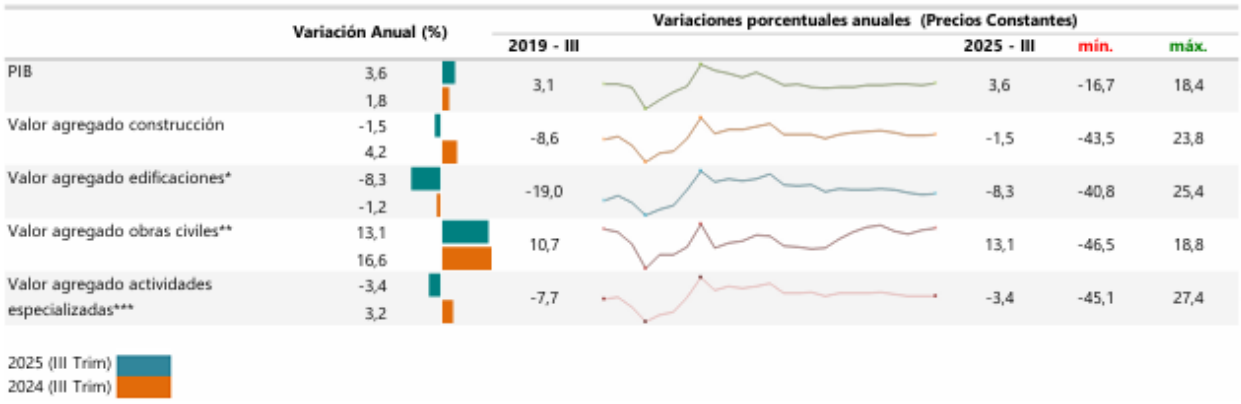


Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)
2019 – 2025ᵖ (III trimestre)



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB) para el tercer trimestre de 2024 (julio-septiembre) en comparación con el mismo periodo del año anterior, se observa que Brasil lidera el crecimiento en América Latina con una variación del 4,0%. Le siguen Perú con un crecimiento de 3,8%, Chile con 2,3%, México con 1,6% y Colombia con un incremento del 2,0%. Estos datos reflejan un panorama diverso en la región, donde cada país enfrenta sus propios desafíos económicos y oportunidades de crecimiento.

El crecimiento del PIB en la región ha sido impulsado por diversos factores. En el caso de Brasil, la recuperación económica ha sido notable, gracias a un sector minorista robusto y una fuerte demanda interna. Este dinamismo ha permitido que Brasil no solo lidere el crecimiento regional, sino que también se proyecte un crecimiento del PIB del 3,5% para 2024 y del 2,2% para 2025, lo que indica una tendencia positiva a largo plazo.

Perú también ha mostrado un desempeño sólido, con un crecimiento interanual del 3,16% en septiembre. Las proyecciones sugieren que el país mantendrá un crecimiento anual del 3,0% para 2024 y del 2,7% para 2025. Este crecimiento se ve respaldado por la inversión en el sector minero y una recuperación gradual de la economía tras las dificultades políticas y sociales de años anteriores.

Chile ha experimentado un crecimiento más moderado, con un incremento del PIB de 2,3% en el tercer trimestre. Aunque se espera que su crecimiento se desacelere en el cuarto trimestre, las proyecciones anuales se mantienen en torno al 2,4% para 2024 y al 2,0% para 2025. El sector minero sigue siendo crucial para su economía, aunque enfrenta retos como la tensión laboral y el aumento del desempleo.

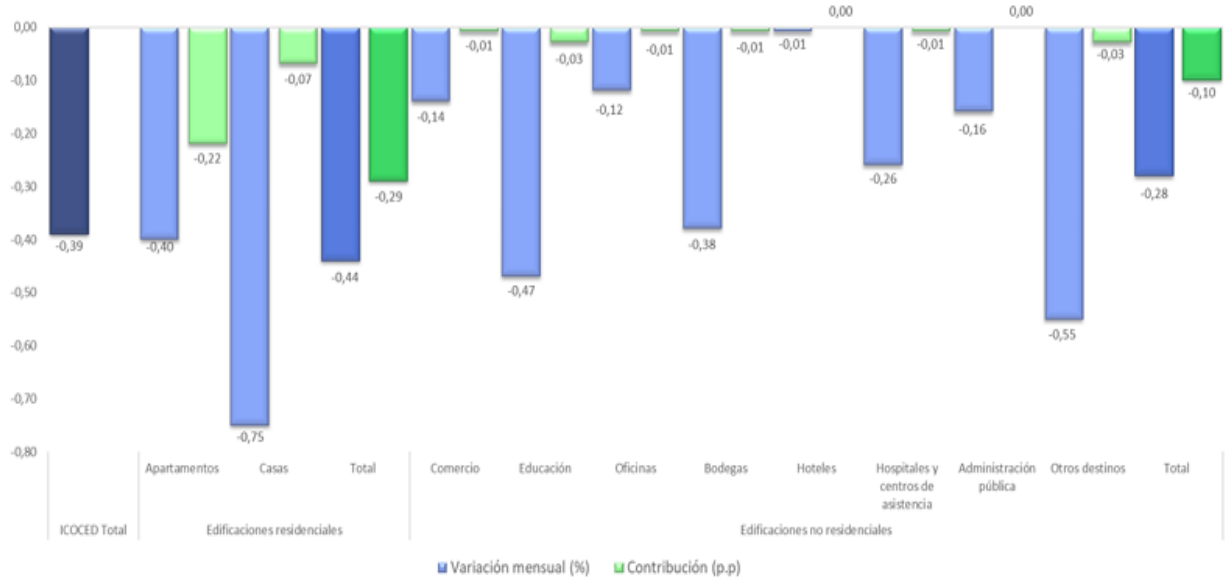
México presenta una situación mixta; aunque su PIB creció un 1,6%, enfrenta incertidumbres políticas que podrían afectar su desempeño futuro. Las proyecciones indican un crecimiento de 1,6% para 2024 y una ligera desaceleración a 1,2% para 2025.

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

En octubre de 2025, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual negativa de 0,39%, en comparación con octubre de 2025. Para edificaciones no residenciales presento un promedio nacional negativo de 0,28% y aportó negativamente 0,10 puntos porcentuales, y para edificaciones residenciales presento un promedio nacional negativo de 0,44% y contribuyó negativamente con 0,29 puntos porcentuales.

El comportamiento de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones respecto del promedio nacional negativo que fue de 0,39%, todos los destinos presentaron variaciones negativas así: Apartamentos con 0,40%, Casas con 0,75%, Comercio con 0,14%, Educación con 0,47%, Oficinas con 0,12%, Bodegas con 0,38%, Hoteles con 0,01%, Hospitales y centros de asistencia con 0,26, Administración pública con 0,16% y finalmente Otros destinos con 0,55%.

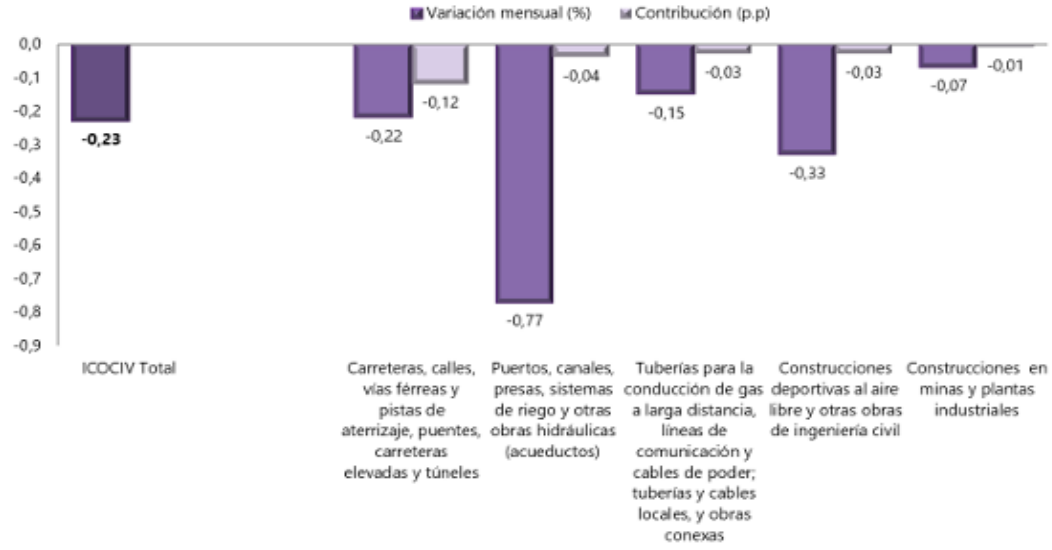
Gráfico 18. Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional
Octubre 2025P



Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

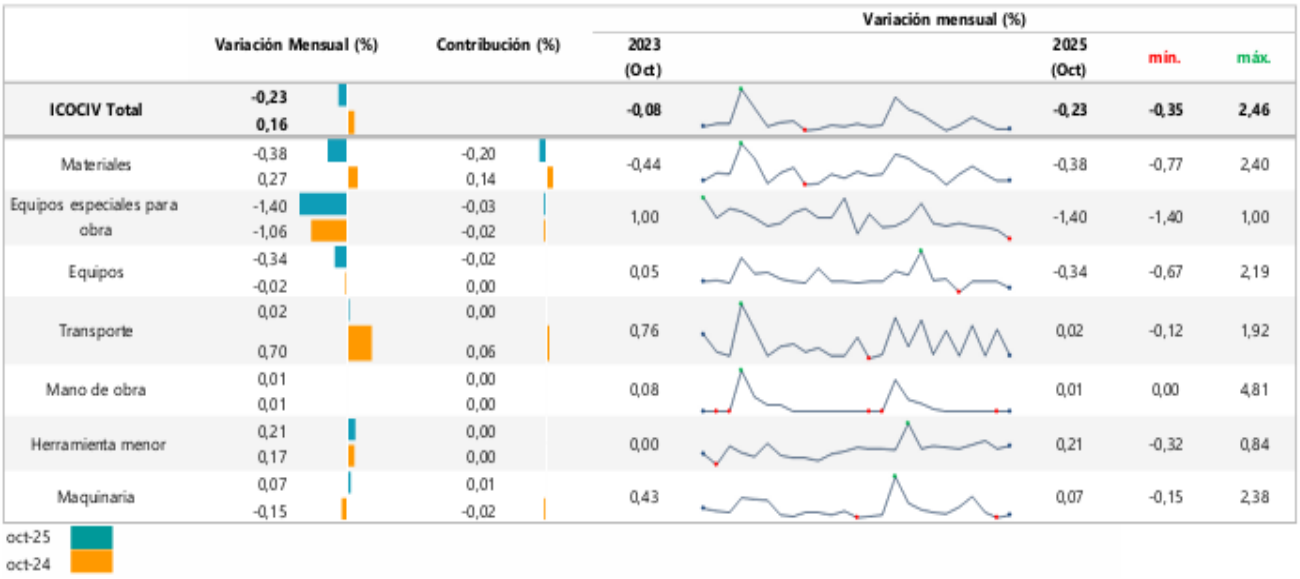
En octubre de 2025, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación negativa mensual de 0,23%, con respecto a octubre de 2025. Según tipos de construcción, los grupos Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presento una variación mensual negativa de 0,77% y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil una variación mensual negativa de 0,33%, ubicándose estas dos por encima del promedio nacional, el resto de los grupos se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Gráfico 20. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Octubre 2025P



Por grupos de costos, en octubre de 2025, las mayores variaciones negativas de precios se presentaron en: Equipos especiales para obra 1,40%, materiales 0,38% y Equipos 0,34%.

Gráfico 21. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos
Total nacional
2023 – 2025P (octubre)



Por otro lado, la agrupación correspondiente a carreteras, calles, vías férreas, pistas de aterrizaje, puentes y túneles continuó mostrando un comportamiento positivo, con un crecimiento moderado en 2025, tras varios años de inversiones en infraestructura pública. Informes sectoriales del DANE y del Ministerio de Transporte indican que este rubro ha registrado expansiones anuales ligeras, reflejo del énfasis en proyectos de conectividad nacional y obras estratégicas para la reactivación económica, con variaciones estimadas entre 0,8 % y 2,0 % en el índice de obras civiles especializadas, superando así algunos promedios generales de la construcción en 2025.

Este comportamiento positivo del segmento de obras civiles se explica, en parte, por la consolidación de metodologías técnicas como el Índice de Costos de Obras Civiles (ICOCIV), el cual incorpora diseños conceptuales y operativos robustos para la recolección e interpretación de datos, estandarizando los presupuestos y análisis de costos de construcción en Colombia. Esta metodología ha permitido un enfoque más sistemático y homogéneo para evaluar y comparar costos en distintas tipologías y tamaños de obra, incrementando la precisión y confiabilidad de las estadísticas sectoriales.

El ICOCIV cubre una amplia gama de obras civiles y ofrece resultados desagregados en múltiples niveles: comprende cinco grandes grupos de obra, 17 subclases según la clasificación CPC V2 AC, además de incluir más de 50 tipologías de obra y más de 300 capítulos constructivos asociados a procesos de construcción, instalación y habilitación de infraestructura. La estructura del índice facilita la agregación de bienes y servicios en siete grandes categorías de costos: equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramientas menores, permitiendo así un análisis detallado de hasta más de 120 insumos específicos.

Este enfoque actualizado no solo proporciona una visión más detallada de los costos asociados a obras civiles, sino que también apoya la toma de decisiones en políticas públicas, contratación estatal y planificación de proyectos, aportando insumos clave para anticipar variaciones de costos en función de la demanda de materiales, la evolución de los salarios y la dinámica del mercado de la construcción en Colombia.

2. Técnico

Las técnicas de construcción y los estilos arquitectónicos son inherentemente diversos, variando notablemente de una región a otra y de un país a otro. Esta variabilidad no solo se debe a factores culturales y estéticos, sino también a consideraciones prácticas que influyen en la selección de materiales y métodos constructivos. Al elegir los materiales, es esencial considerar su accesibilidad, costo, durabilidad y apariencia, así como las habilidades del personal de construcción y las prácticas locales. Cuando se introducen técnicas o materiales que son significativamente diferentes de lo que los trabajadores están acostumbrados, puede ser necesario implementar programas de capacitación para garantizar la calidad del trabajo.

Un ejemplo claro de esta problemática es el uso de madera aserrada en climas húmedos. Este material es susceptible a problemas como el deterioro, la pudrición seca y el ataque de termitas. Sin un tratamiento adecuado con productos químicos a presión, la madera no suele ser una opción viable en estas condiciones. En regiones del Caribe y Centroamérica, donde la deforestación ha sido un problema grave, la madera debe ser importada, lo que incrementa los costos de construcción y limita su uso a aplicaciones específicas como vigas o paredes internas.

Por otro lado, el concreto reforzado —que incluye varillas o láminas de acero— se ha convertido en un material predominante en áreas urbanas donde se construyen edificios de varios pisos. Este tipo de concreto no solo ofrece una excelente resistencia a terremotos, sino que también es eficaz contra el fuego, el viento y las

termitas. Su amplia disponibilidad en Colombia, gracias a numerosas plantas de producción y su fácil importación, lo convierte en una opción accesible y confiable.

El ladrillo cocido, reforzado con concreto en esquinas y alrededor de ventanas, es otro material comúnmente utilizado. El adobe, que consiste en paredes hechas de tierra o ladrillos reforzados con paja secados al sol, es particularmente adecuado para climas áridos o zonas con acceso limitado. Aunque tanto el adobe como el ladrillo pueden no ser los más seguros por sí solos en áreas propensas a terremotos, su efectividad aumenta considerablemente cuando se combinan con otros materiales. Además, su bajo costo los hace atractivos para muchas construcciones.

En algunas regiones, la utilización de módulos prefabricados ha simplificado el proceso constructivo. Estos módulos reducen la necesidad de elementos intermedios en estructuras como techos. El uso de techos de acero corrugado galvanizado con zinc ha ganado popularidad; sin embargo, este material puede transmitir calor y generar ruido durante las lluvias. Para mitigar estos problemas térmicos, se han adoptado soluciones como techos de doble capa o cielorrasos que facilitan la circulación del aire y ayudan a disipar el calor.

Finalmente, los paneles compuestos de cemento y madera —que combinan fibras de madera y cemento— están siendo utilizados tanto en paredes interiores de grandes construcciones como en exteriores de casas pequeñas. Estos paneles pueden ser acabados con mortero "estuco" para imitar la apariencia del concreto sólido.

Al seleccionar materiales y definir procesos constructivos, hay varios factores determinantes que deben ser considerados:

- **Criterios de conservación:** La sostenibilidad y el uso responsable de recursos son esenciales para minimizar el impacto ambiental.
- **Impacto ambiental**: Es crucial evaluar cómo los materiales elegidos afectarán al entorno natural.
- **Costos de obra**: La viabilidad económica del proyecto depende en gran medida del costo total asociado a los materiales y la construcción
- **Tiempo de entrega**: La eficiencia del proceso constructivo influye directamente en la planificación y ejecución del proyecto.
- **Costos de mantenimiento**: Los materiales seleccionados deben ser evaluados no solo por su costo inicial sino también por sus requerimientos a largo plazo.

ASPECTOS REGULATORIOS:

Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen la industria de la construcción; ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.

La Base Naval No. 5 ARC “Orinoquia”, destaca el siguiente compendio de normas en sus procesos de mantenimiento de infraestructura:

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Reglamento Colombiano para Construcciones Sismo Resistentes NSR 10	Reglamento encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable. Fue promulgada por el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010.	Edificación e Infraestructura	https://www.idrd.gov. co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/9tit ulo-i-nsr-100.pdf
Reglamento Técnico de Barras Corrugadas	Reglamento Técnico aplicable a barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.	Edificación e Infraestructura	https://www.sic.gov.c o/sites/default/files/documentos/052018/Reg lamento_Tecnico_de_Barras_Corrugadas.pdf
Reglamentos Técnico de mallas y grafiles	Reglamento Técnico aplicable a alambre de acero liso, grafilado y mallas electrosoldadas, para refuerzo de concreto que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.	Edificación e Infraestructura	http://www.andi.com. co/Uploads/RT%20Malla%20electrosoldada%20resoluci%C3%B3n%200277%20de%20 2015_636536179525972681.pdf
Reglamento de Construcción Sostenible para Edificaciones	El Reglamento Técnico de Construcción Sostenible es una normativa que establece los parámetros y lineamientos técnicos relacionados con el uso eficiente del agua y la energía en nuevas edificaciones.	Edificación e Infraestructura	http://www.MinVivie nda.gov.co/ResolucionesVivienda/0549%2 0-%202015.pdf
Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS	Reglamento Técnico expedido bajo la Resolución 0330 de 2017 por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.	Edificación e Infraestructura	http://legal.legis.com. co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_12c6ce75fa364625a48adee57602c ea1
Reglamento Técnico de Tubería de Acueducto, Alcantarillado, de Uso Sanitario y de Aguas Lluvias y sus Accesorios	Reglamento Técnico encargada de los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas.	Edificación e Infraestructura	http://www.sical.gov. co/files/notificaciones/brl0mmffrc-tuberias-resolucion-1166.pdf

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas y fue creado por el Decreto 18039 de 2004, del Ministerio de Minas y Energía. El objetivo de este reglamento es establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente, previniendo, minimizando o eliminado los riesgos de origen eléctrico.	Edificación e Infraestructura	https://www.codensa. com.co/preguntas-frecuentes/Residencial/Energia/Normatividad-y-seguridad/Que-es- el-RETIE
Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP	Reglamento Técnico que presenta requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: Los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual. El reglamento establece las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior, en el territorio colombiano, inculcando el uso racional y eficiente de energía (URE) en iluminación.	Edificación e Infraestructura	https://dapre.presiden cia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20943%20DEL%2030%20DE%20MAYO%20DE%202018.pdf
Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible	Reglamento Técnico que presenta requisitos que se deben cumplir en las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones para suministro de gas combustibles destinadas a uso residencial, comercial e industrial en orden a la prevención y consecuente reducción de riesgos de seguridad para garantizar la protección de la vida y salud.	Edificación	https://www.sic.gov.c o/sites/default/files/files/Publicaciones/Reglamento%20T%c3%a9cnico%20de%20Instal aciones%20Internas%20de%20Gas%20Combustible.pdf
Norma de seguridad de Piscinas	Reglamento técnico a través del cual se señalen los criterios técnicos mínimos que deben cumplir los dispositivos de seguridad utilizados en las piscinas ubicadas en el territorio nacional, con el fin de mitigar los riesgos para la salud y la vida de los bañistas, así como, los criterios administrativos que deben observar las autoridades que realizan las acciones de inspección, vigilancia y control a dichos dispositivos en el país.	Edificación e Infraestructura	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RID E/DE/DIJ/resolucion-4113-de-2012.pdf
Reglamento Técnico de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas	Reglamento Técnico en el cual se presentan los requisitos del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	Edificación e Infraestructura	http://normograma.se na.edu.co/normograma/docs/resolucion_mtr a_1409_2012.htm

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Vertimientos Puntuales a Cuerpos de Aguas Superficiales y a los Sistemas de Alcantarillado Público	Normativa para establecer los parámetros y los valores límites máximos permisibles, así como los parámetros objeto de análisis y reporte que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a las aguas marinas.	Edificación e Infraestructura	http://www.minambie nte.gov.co/images/normativa/app/resolucion es/18-res%20883%20de%2 02018.pdf
Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá	Código debe aplicarse dentro del territorio del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, para las siguientes actividades: - Diseño y ejecución de: construcción, modificación, reparación y demolición de edificaciones, estructuras y construcciones en general y de las instalaciones y equipos incorporados a ellas. - Uso, conservación, mantenimiento e inspección de edificaciones, estructuras y construcciones en general y de las instalaciones y equipos incorporados a ellas.	Edificación	https://www.alcaldiab ogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2 052
Licenciamiento Urbanístico, Reconocimiento de Edificaciones y Legalización de Sentamientos Humanos	Se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de Interés Social, y se expiden otras disposiciones.	Edificación	http://www.MinVivie nda.gov.co/Mejoramiento%20Integral%20de%20Barrios/Licenciamiento%20Urban%C 3%ADstico,%20Reconocimiento%20y%20 Legalizaci%C3%B3n%20Asentamientos.pd f
Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción.	Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción, donde se recopilan las normas técnicas de construcción, materiales, productos y servicios que se aplican y requieren en la actividad de la construcción, bajo un esquema completamente normalizado. Este manual no es de obligatoria aplicación y forma parte de manuales y normas de voluntaria aceptación para prácticas de buena ingeniería que deben tener en cuenta los profesionales que diseñen, construyan y administren proyectos de vivienda de interés social.	Edificación	http://www.MinVivie nda.gov.co/Documents/guia_asis_tec_vis_3. pdf
Norma Técnica Colombiana 121	Norma de ingeniería civil y arquitectura. Cemento Portland. Especificaciones físicas y mecánicas. Esta norma establece los requisitos físicos y mecánicos que deben cumplir los siguientes tipos de cemento Portland: 1,1 M, 2, 3, 4 y 5.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC121.pdf
Norma Técnica Colombiana 396	Norma de Ingeniería Civil y Arquitectura. Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC396.pdf

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Norma Técnica Colombiana 454	Norma de Concreto Fresco. Toma de muestras.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC454.pdf
Norma Técnica Colombiana 504	Norma de Ingeniería Civil y Arquitectura. Refrentado de especímenes cilindros de Concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC504.pdf
Norma Técnica Colombiana 550	Norma de Concretos. Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC550.pdf
Norma Técnica Colombiana 673	Norma de Concretos. Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros normales de Concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC673.pdf
Norma Técnica Colombiana 890	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC890.pdf
Norma Técnica Colombiana 1023	Normativa para el aislamiento eléctrico de plástico de cloruro de vinilo, sensible a la presión. La presente norma se refiere a la cinta para aislamiento eléctrico, compuesta por un respaldo flexible hecho de plástico de cloruro de vinilo, recubierto en un lado con un adhesivo sensible a la presión.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC1023.pdf
Norma Técnica Colombiana 1028	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Determinación del contenido de aire en concreto fresco. Método volumétrico.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC1028.pdf
Norma Técnica Colombiana 1032	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco. Método de presión.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1032.pdf
Norma Técnica Colombiana 1299	Norma de Concretos. Aditivos químicos para el concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC1299.pdf
Norma Técnica Colombiana 1500	Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias. La presente norma es una adopción modificada (MOD) del International Plumbing Code (IPC) del año 2009 del International Code Council (ICC) de Estados Unidos, las modificaciones se establecen en el Anexo F (Informativo).	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC1500.pdf
Norma Técnica Colombiana 1669	Norma para la instalación de conexiones de mangueras contra incendio.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC1669.pdf

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Norma Técnica Colombiana 2305	Norma de muebles para hogar y gabinetes. La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los gabinetes empleados como muebles para el hogar.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC2305.pdf
Norma Técnica Colombiana 2506	Código sobre guardas de protección de maquinaria. Esta norma identifica y describe métodos de protección aplicables a secciones que presentan riesgo en maquinaria, indicando los criterios que se deben tener en cuenta para el diseño, construcción y aplicación de tales medios.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC2506.pdf
Norma Técnica Colombiana 3318	Norma de Concreto premezclado.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3318.pdf
Norma Técnica Colombiana 3459	Norma de Concretos. Agua para la elaboración de concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3459.pdf
Norma Técnica Colombiana 3502	Ingeniería civil y Arquitectura. Aditivos incorporadores de aire para concreto.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3502.pdf
Norma Técnica Colombiana 3531	Norma sobre los artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Esta norma define los requisitos y los métodos de ensayo relativos a la construcción, la seguridad, la utilización racional de la energía, y la aptitud para la función, así como la clasificación y el marcado, de los artefactos que emplean gases combustibles, para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico, comúnmente denominados a continuación “calentadores de paso continuo”.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3531.pdf
Norma Técnica Colombiana 3567	Norma de diseño de ductos metálicos para la evacuación para tiro natural de productos de la combustión del gas.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/NTC3567.pdf
Norma Técnica Colombiana 3631	Norma para ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3631.pdf
Norma Técnica Colombiana 3632	Norma instalación de gasodomésticos para cocción de alimentos. Esta norma establece los requisitos básicos para la instalación de artefactos de gas para uso doméstico empleados en la cocción de alimentos y fabricados bajo las normas técnicas aplicables a cada caso. En esta norma se identifican en adelante como gasodomésticos o artefactos de cocción.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3632.pdf

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Norma Técnica Colombiana 3823	Ingeniería civil y Arquitectura. Muestreo y ensayo de cenizas volantes o puzolanas naturales para uso como aditivo mineral en el concreto de cemento Portland.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3823.pdf
Norma Técnica Colombiana 3833	Norma para el dimensionamiento, construcción, montaje y evaluación de los sistemas para la evacuación de los productos de la combustión generados por los artefactos que funcionan con gas.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3833.pdf
Norma Técnica Colombiana 3838	Norma para gasoductos, presiones de operación permisibles para transporte, distribución y suministro de gases combustibles.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC3838.pdf
Norma Técnica Colombiana 4023	Norma de Ingeniería civil y Arquitectura. Especificaciones para aditivos químicos usados en la producción de concreto Fluido.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4023.pdf
Norma Técnica Colombiana 4025	Concretos. Método de ensayo para determinar el módulo de elasticidad estático y la relación de Poisson en concreto a compresión.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4025.pdf
Norma Técnica Colombiana 4140	Norma sobre diseño en la accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos y corredores. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los pasillos y corredores en los edificios.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4140.pdf
Norma Técnica Colombiana 4143	Norma sobre diseño en la accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos, rampas fijas adecuadas y básicas. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas para los niveles de accesibilidad adecuado y básico, que se construyan en las edificaciones y los espacios urbanos para facilitar el acceso a las personas.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4143.pdf
Norma Técnica Colombiana 4145	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras principales en los edificios y espacios urbanos y rurales, advirtiendo que no se constituyen en un elemento idóneo para el logro de la accesibilidad plena. Es necesario por tanto que coexista un medio adecuado para ese fin.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4145.pdf

Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Norma Técnica Colombiana 4201	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas. Esta Norma establece los requisitos mínimos y las características generales que deben cumplir los bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas a utilizar en determinados elementos y ambientes a los efectos de facilitar el uso de forma segura.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4201.pdf
Norma Técnica Colombiana 4279	Norma de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y Rurales. Vías de circulación, peatonales horizontales. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las vías de circulación peatonales horizontales.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4279.pdf
Norma Técnica Colombiana 4595	Norma para el planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Esta norma establece los requisitos para el planteamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientada a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.	Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4595.pdf
Norma Técnica Colombiana 4637	Ingeniería civil y Arquitectura. Concretos. Especificaciones para el uso de micro sílice como adición en mortero y concreto de cemento hidráulico.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC4637.pdf
Norma Técnica Colombiana 5256	Norma para las especificaciones en la instalación de secadoras de ropa a gas. Esta norma establece los requisitos para la instalación de artefactos a gas de uso doméstico para el secado de ropa, denominados a continuación como "secadoras de ropa", y especifica los procedimientos para la verificación de estos requisitos.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC5256.pdf
Norma Técnica Colombiana 5356	Norma de instalación de calefactores sin conducto de evacuación que emplean gases combustibles para uso en exteriores y áreas bien ventiladas.	Edificación	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC5356.pdf
Norma Técnica Colombiana 5541	Norma Técnica de concreto reforzado con fibra. Esta norma se aplica a todas las formas de concreto reforzado con fibra que se entrega a compradores, con los ingredientes mezclados uniformemente y que pueden ser muestreadas y ensayadas en el sitio de entrega. No incluye la colocación, consolidación, curado o protección del concreto reforzado con fibra, después de despacharlo al comprador.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC5541.pdf

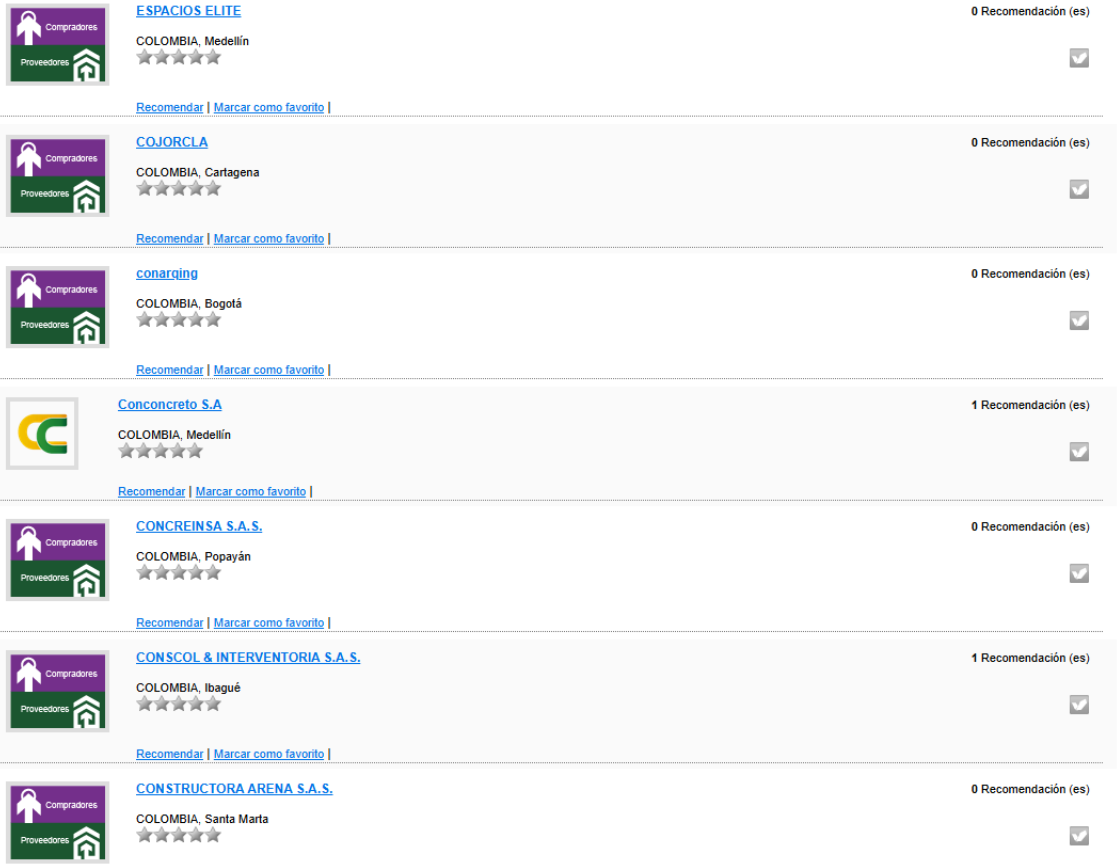
Normas Técnicas y Reglamentos			
Nombre	**Objeto**	**Subsector en el que se aplica**	**Enlace**
Norma Técnica Colombiana 5551	Norma de concretos. Durabilidad de estructuras de concreto. Esta norma establece las especificaciones aplicables a concretos hidráulicos sometidos a condiciones de exposición ambiental específicas, a las cuales estará expuesta la estructura durante su vida útil total. Además, se hace referencia a algunos métodos de ensayo.	Edificación e Infraestructura	https://tienda.icontec. org/wp-content/uploads/pdfs/ NTC5551.pdf

Fuente: Equipo técnico CAMACOL 2019 con base en el marco legal y normativo colombiano.

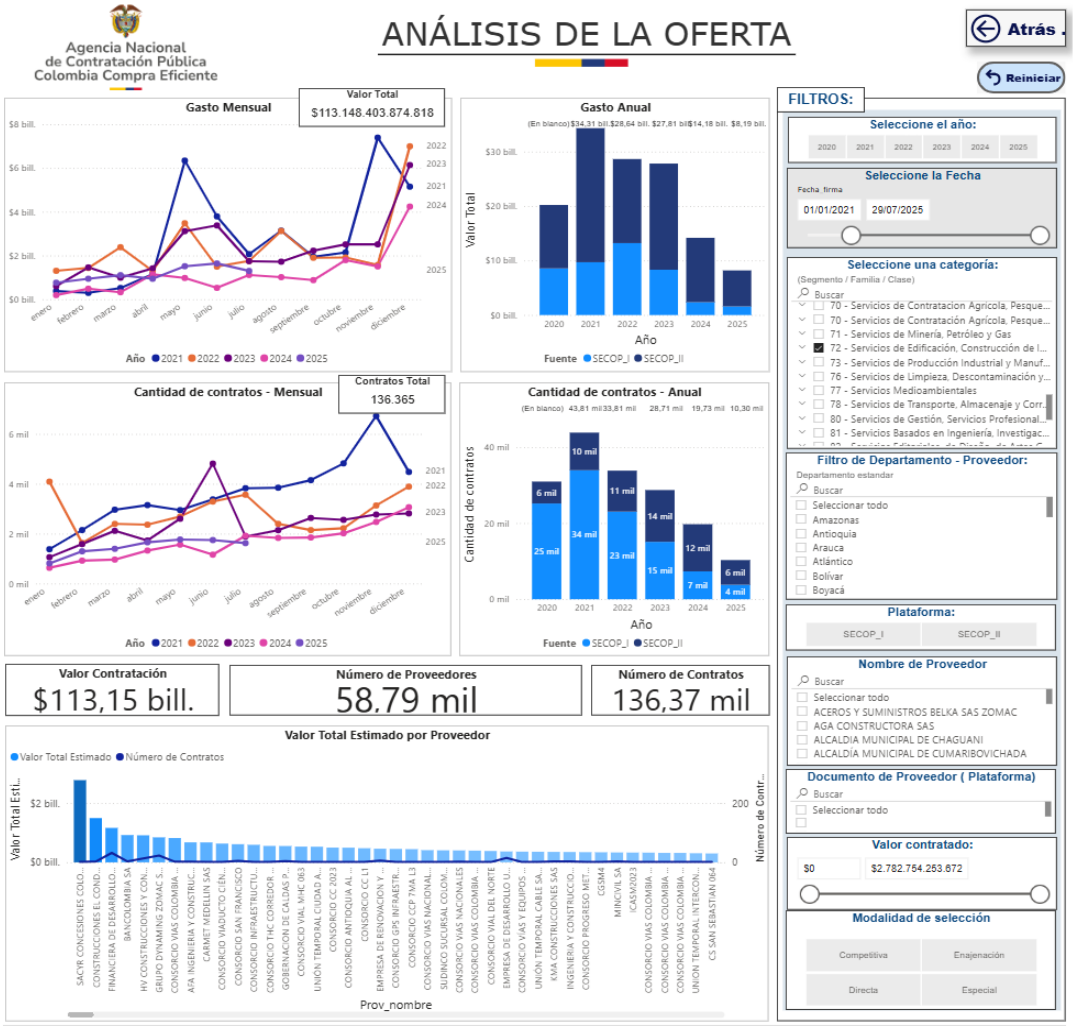
A. ESTUDIO DE LA OFERTA

Es el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar. Acorde a esto, el propósito de la herramienta de análisis de oferta es: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas transaccionales de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

A continuación, y una vez verificado el directorio de proveedores de Colombia Compra Eficiente SECOP II, se relacionan los posibles oferentes que pueden satisfacer las necesidades descritas dentro del presente estudio previo.



Así mismo, se relaciona evidencia de consulta realizada en la plataforma M.A.E para cada segmento, en la cual se evidencia valor de contratación, número de proveedores y cantidad de contratos realizados desde el año 2020 hasta la fecha.



Al analizar los datos estadísticos de la plataforma SECOP II y examinar la actividad económica relacionada con Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento, se evidencia que el valor total estimado de contratación en el sector analizado asciende a $113,15 billones, con participación de aproximadamente 58.79 mil proveedores y la suscripción de 136.365 contratos desde el año 2020 hasta la fecha.

Se observa una participación significativa de contratos plurales, representando el 54,2% del valor total. Este comportamiento refleja un mercado activo y diversificado, en el que existen condiciones suficientes de oferta para garantizar la concurrencia y viabilidad del proceso contractual proyectado.



B. ESTUDIO DE LA DEMANDA

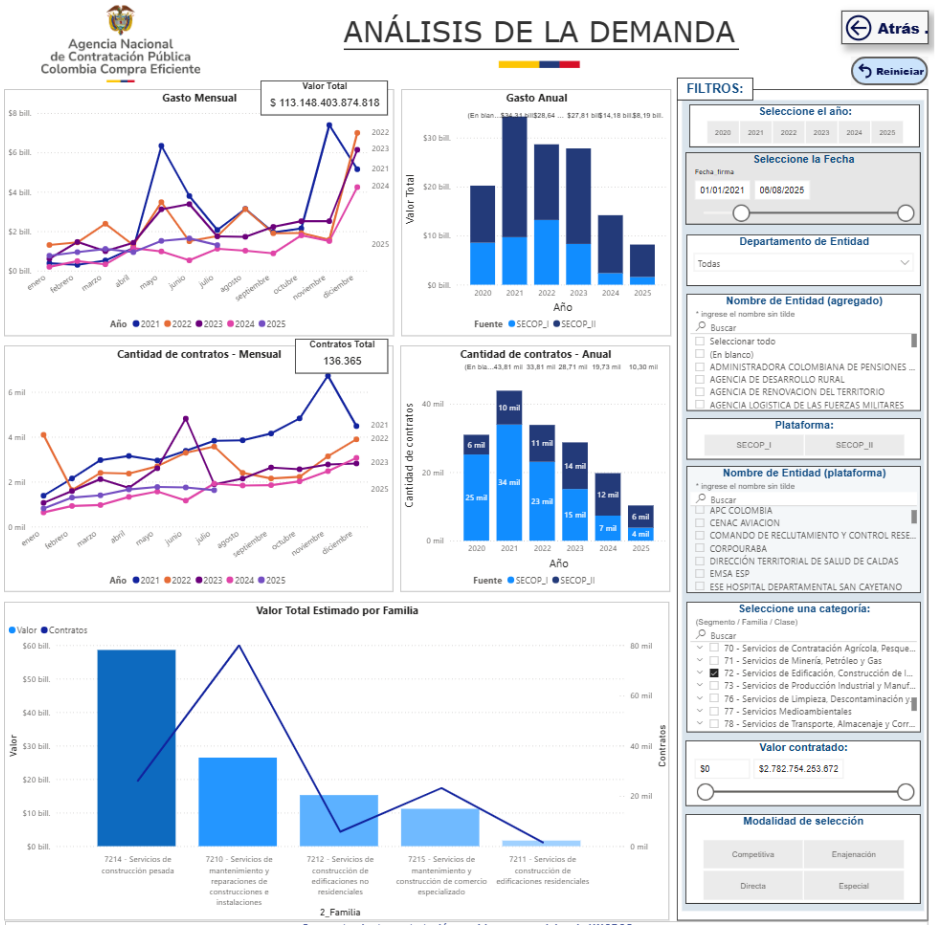
La demanda está compuesta por todas aquellas entidades que requieren adelantar procesos de contratación similares dentro del subsector de obras civiles, constructoras, consultoras y cocesionarias.

Se consultó en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP- Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales en los cuales se puede identificar y analizar que hay entidades Estatales que han adquirido en el pasado obras con objeto similar al que se pretende contratar, así:

COLOMBIA	SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO 1	135695	LAURA NATALIA RUIZ SALCEDO	Presentación de oferta	3 horas de tiempo transcurrido *(1/08/2025 6:51:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
COLOMBIA	MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CAGUAN	031-SAMC-2025	CONSTRUCCIÓN DE AULA MÚLTIPLE EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ	Presentación de observaciones	3 horas de tiempo transcurrido *(1/08/2025 6:46:07 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	17 días para terminar *(19/08/2025 7:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	MUNICIPIO DE BOAVITA	IPMC-MB-049-2025	CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO PARA INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL EN CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUES INFANTILES PARA LA PRIMERA INFANCIA EN ALGUNOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAM	Presentación de oferta	10 horas de tiempo transcurrido *(1/08/2025 12:02:58 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	4 días para terminar *(5/08/2025 10:40:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	ALCALDIA LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR //	FDLCBCD 830-2025	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR Y LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	Presentación de oferta	12 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 10:22:39 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	11 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 11:30:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	AEROCIVIL	25001069 H3	REALIZAR LA INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCIÓN DEL AERÓDROMO DE TUNJA INCLUYE INSTRUMENTO AMBIENTAL Y URBANISMO	Presentación de observaciones	12 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 10:04:41 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	24 días para terminar *(26/08/2025 10:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	AEROCIVIL	25000879 H3 de 2025 copia	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCIÓN DEL AERÓDROMO DE TUNJA, INCLUYE INSTRUMENTO AMBIENTAL Y URBANISMO	Presentación de observaciones	12 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 10:03:16 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	24 días para terminar *(26/08/2025 10:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA	SA-02-2025 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO A LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS LOTES I Y II, DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	Fase de Selección (Presentación de ofertas)	12 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 9:58:54 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	10 días para terminar *(12/08/2025 10:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
COLOMBIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	UNAL-OSE-2025-2018-1697	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA CIVIL PARA REALIZAR ACTIVIDADES COMO RESIDENTE DE OBRA PARA APOYAR LA ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA PARA EL CONTRATO DE OBRA DE PUERTO CA	Presentación de oferta	12 horas de tiempo transcurrido *(31/07/2025 9:43:21 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-

Con base en la información obtenida de la herramienta de Análisis de Demanda de Colombia Compra Eficiente, para el periodo comprendido entre enero de 2021 y la fecha, se observa que el valor total estimado de contratación alcanza los $113,14 billones, distribuidos en un total de 136.365 contratos adjudicados. El comportamiento del gasto y la cantidad de contratos refleja las siguientes tendencias:

- Gasto mensual: La serie temporal muestra variaciones significativas, con picos notorios a mediados de 2022 y en el tercer trimestre de 2025, lo que sugiere la incidencia de cierres fiscales, ejecución acelerada de presupuestos o el inicio de proyectos estratégicos de inversión pública.
- Cantidad de contratos mensuales: Presenta una tendencia de crecimiento moderado y estable desde 2021, con aumentos marcados en los últimos meses de 2024 y durante 2025. Esto indica una mayor dinámica de adjudicación, posiblemente impulsada por ampliaciones presupuestales o necesidades operativas coyunturales.
- Gasto anual: El mayor volumen de gasto se concentró en 2022, seguido de valores relevantes en 2023 y 2024. El año 2025, aunque en curso, ya presenta una cifra destacada, lo que anticipa que cerrará con un comportamiento alto.
- Cantidad de contratos anual: El volumen anual más alto se registró en 2022, con más de 50 mil contratos, y ha mantenido cifras relevantes en los años subsiguientes.

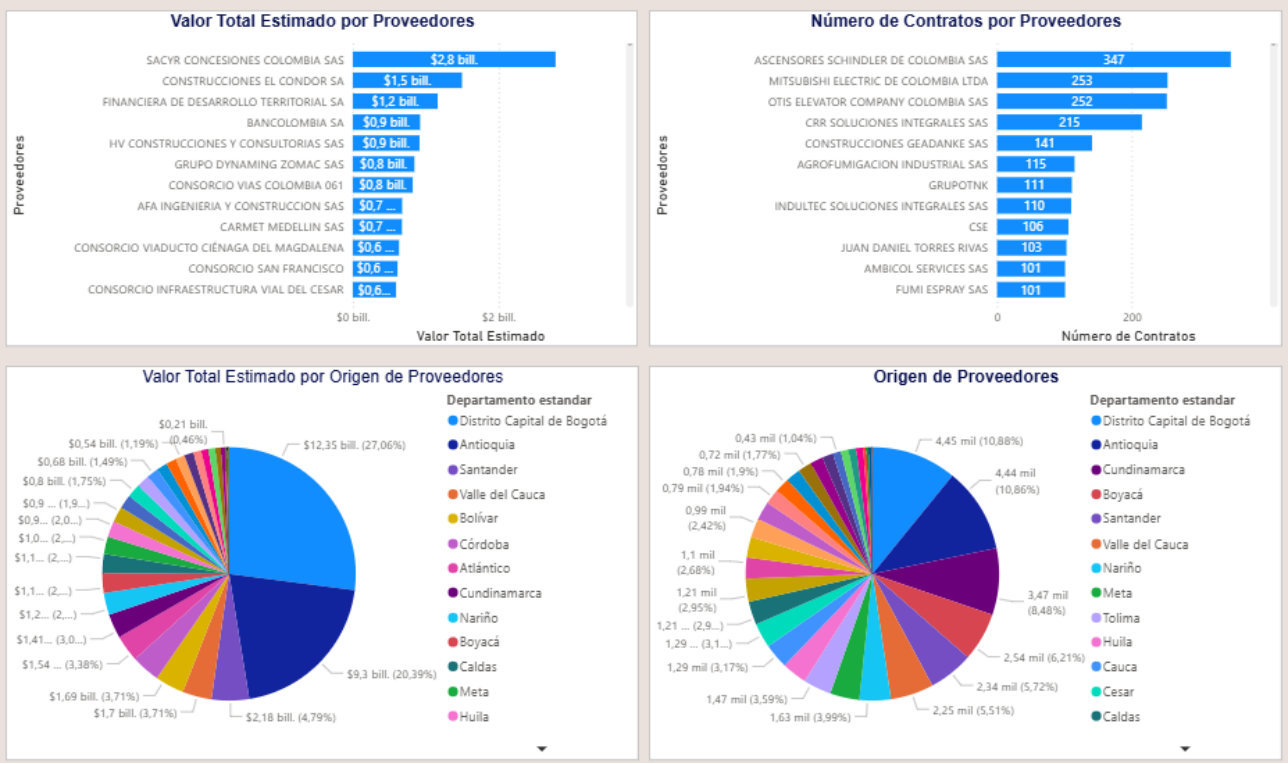


El comportamiento observado evidencia que el sector analizado mantiene una relativa estabilidad en el volumen de contratos adjudicados a nivel nacional; sin embargo, se presentan variaciones significativas en el valor total comprometido, lo que demuestra una alta concentración del gasto en determinados periodos y categorías específicas del clasificador UNSPSC. Esta dinámica presupuestal refuerza la necesidad de planificar el presente proceso contractual considerando la estacionalidad de la ejecución fiscal, los ciclos de apropiación presupuestal y la concentración sectorial del gasto público, con el fin de optimizar tiempos de adjudicación y ejecución.

Al realizar un análisis con enfoque territorial, se evidencia que el departamento del Vichada y particularmente el municipio de Puerto Carreño registra una participación marginal tanto en número de contratos como en valor adjudicado, en comparación con departamentos de mayor dinamismo económico como Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca. Esta situación está asociada a factores estructurales como baja densidad poblacional, limitada diversificación productiva, reducida base empresarial formal y condiciones geográficas que incrementan los costos logísticos y de operación.

Asimismo, los proveedores con mayor volumen de contratación pública se concentran principalmente en las principales áreas metropolitanas del país, donde existe mayor capacidad técnica, financiera y operativa. En contraste, el tejido empresarial del Vichada es incipiente, especialmente en sectores especializados como infraestructura, ingeniería civil y servicios técnicos asociados. Esta condición representa un desafío en

términos de competencia y capacidad instalada local; no obstante, también constituye una oportunidad estratégica para diseñar procesos contractuales que promuevan la inclusión de proveedores regionales mediante esquemas de subcontratación, fortalecimiento de capacidades, vinculación de mano de obra local y generación de encadenamientos productivos que contribuyan al desarrollo económico territorial.



A pesar de que el departamento del Vichada representa una participación reducida dentro del PIB nacional y presenta una estructura económica limitada caracterizada principalmente por actividades primarias, baja densidad empresarial y alta dependencia del sector público, las necesidades en materia de infraestructura física, conectividad, transporte logístico y dotaciones públicas en el municipio de Puerto Carreño son críticas y estratégicas. Esta situación adquiere especial relevancia en el contexto de frontera, donde las condiciones geográficas, la dispersión poblacional y las limitaciones en vías terrestres incrementan los costos operativos y la complejidad logística. En este escenario, el fortalecimiento de infraestructura resulta fundamental para garantizar el despliegue logístico oportuno, la sostenibilidad de las operaciones de la Armada Nacional y la adecuada atención institucional a las comunidades fronterizas.

En consecuencia, el objeto del presente proceso contractual no solo responde a una necesidad funcional de carácter logístico e institucional, sino que se articula con las prioridades de desarrollo territorial del Vichada, particularmente en lo relacionado con el cierre de brechas en infraestructura, mejoramiento de condiciones de habitabilidad del personal desplegado y fortalecimiento de capacidades operativas en una zona de alta sensibilidad geoestratégica. La inversión en infraestructura militar en este territorio no solo tiene un impacto operativo, sino que también contribuye indirectamente a la estabilidad regional, la presencia estatal efectiva y el dinamismo económico local.

Adicionalmente, dadas las condiciones del mercado regional marcado por una oferta empresarial limitada y baja especialización técnica en proyectos de mediana y alta complejidad, es previsible que la participación de oferentes provenga mayoritariamente de empresas ubicadas en otras regiones del país. Esta circunstancia hace necesario establecer criterios técnicos, financieros y de experiencia acordes con el nivel de exigencia del proyecto, así como incorporar mecanismos que garanticen eficiencia logística, control de costos asociados a transporte y suministro de materiales, y generación de impactos positivos en la economía local mediante vinculación de mano de obra regional y encadenamientos productivos.

A. FUENTES DE INFORMACIÓN

- https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-edificaciones-icoced

ANEXO "E"
"MATRIZ DE RIESGOS"

TABLA 1. MATRIZ DE RIESGOS

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

TABLA 2 PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

TABLA 3. MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Prob.	Impacto	Calificación	Prioridad	Asignación	Tratamiento / Controles	Impacto posterior	Afecta ejecución	Responsable	Monitoreo
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiente determinación de especificaciones técnicas, cantidades de obra o alcance del proyecto	Ajustes contractuales, retrasos y sobrecostos	2	5	7	Alto	Entidad	Estudios previos robustos, revisión técnica y control interno	Moderado	Sí	Entidad	Técnico
2	General	Interno	Planeación	Económico	Presupuesto oficial insuficiente frente al mercado para una obra de gran cuantía	Riesgo de inviabilidad financiera del contrato	2	5	7	Alto	Entidad	Estudio de mercado, análisis de precios unitarios y validación financiera	Moderado	Sí	Entidad	Financiero
3	General	Externo	Planeación	Regulatorio	Cambios normativos que incidan en la ejecución del contrato	Ajustes legales o afectación del equilibrio	2	4	6	Alto	Compartido	Seguimiento normativo y cláusulas de ajuste legal	Bajo	Sí	Entidad / Contratista	Jurídico
4	General	Externo	Selección	Operacional	Presentación de ofertas artificialmente bajas	Riesgo de incumplimiento en ejecución	3	5	8	Alto	Contratista	Análisis de precios y rechazo de ofertas inviables	Moderado	Sí	Entidad	Contractual
5	General	Externo	Selección	Legal	Riesgo de colusión entre proponentes	Afectación de la selección objetiva	2	4	6	Alto	Entidad	Reglas claras, publicidad y verificación de ofertas	Bajo	Sí	Entidad	Jurídico
6	General	Externo	Selección	Legal	Observaciones o reclamaciones que retrasen la adjudicación	Dilación del proceso	3	3	6	Alto	Entidad	Atención oportuna y cronograma claro	Bajo	Sí	Entidad	Jurídico
7	Específico	Interno	Contratación	Operacional	No suscripción del contrato o retraso en su perfeccionamiento	Retraso en el inicio de la obra	2	4	6	Alto	Contratista	Exigencia de requisitos y garantías	Bajo	Sí	Contratista	Contractual
8	Específico	Interno	Contratación	Financiero	No presentación oportuna de garantías	Imposibilidad de iniciar ejecución	2	4	6	Alto	Contratista	Control documental previo	Bajo	Sí	Contratista	Contractual
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional / Económico	No navegabilidad del río Orinoco en determinadas épocas	Retrasos y sobrecostos logísticos	4	4	8	Alto	Contratista	Planeación logística; medios alternos; póliza cumplimiento y TRC	Moderado	Sí	Contratista	Mensual

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Prob.	Impacto	Calificación	Prioridad	Asignación	Tratamiento / Controles	Impacto posterior	Afecta ejecución	Responsable	Monitoreo
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Limitada frecuencia de vuelos hacia Puerto Carreño	Demoras en traslado de personal e insumos	4	3	7	Alto	Contratista	Programación anticipada; póliza cumplimiento	Moderado	Sí	Contratista	Mensual
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Dificultad de acceso por vías terrestres	Retrasos en suministros	3	4	7	Alto	Contratista	Planeación logística; AIU	Moderado	Sí	Contratista	Mensual
12	Específico	Externo	Ejecución	Naturaleza	Inundaciones recurrentes en Puerto Carreño	Afectación de frentes de obra	4	5	9	Extremo	Contratista	Programación hidrológica; TRC (eventos naturales)	Moderado	Sí	Contratista	Permanente
13	Específico	Externo	Ejecución	Naturaleza / Operacional	Temporadas de lluvias intensas	Retrasos del cronograma	4	4	8	Alto	Contratista	Planeación por fases; TRC	Moderado	Sí	Contratista	Mensual
14	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Altas temperaturas e incendios	Daños materiales o a terceros	3	5	8	Alto	Contratista	Plan de incendios; TRC y RCE	Moderado	Sí	Contratista	Permanente
15	Específico	Externo	Ejecución	Económico / Operacional	Desabastecimiento de materiales y mano de obra	Retrasos y mayores costos	3	4	7	Alto	Contratista	Gestión de proveedores; póliza cumplimiento	Moderado	Sí	Contratista	Mensual
16	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Condiciones geotécnicas distintas a las previstas	Ajustes técnicos	3	4	7	Alto	Compartido	Estudios previos; póliza estabilidad	Moderado	Sí	Contratista / Interventoría	Técnico
17	Específico	Interno	Ejecución / Post	Técnico	Fallas constructivas y de calidad	Riesgo estructural	2	5	7	Alto	Contratista	Supervisión; póliza estabilidad	Bajo	Sí	Contratista	Técnico
18	Específico	Interno	Ejecución	Financiero / Operacional	Incumplimiento, retraso grave o abandono de la obra	No satisfacción de la necesidad	2	5	7	Alto	Contratista	Póliza cumplimiento; multas	Bajo	Sí	Contratista	Contractual
19	Específico	Externo	Ejecución	Legal / Operacional	Daños a terceros durante la ejecución	Reclamaciones patrimoniales	2	4	6	Alto	Contratista	Señalización; póliza RCE	Bajo	Sí	Contratista	Seguridad
20	Específico	Externo	Ejecución	Económico / Financiero	Variación de precios de materiales de construcción (riesgo previsible)	Aumento de costos y menor rentabilidad	4	3	7	Alto	Contratista	APUs y AIU; no reajuste automático; póliza cumplimiento si hay incumplimiento	Moderado	Sí	Contratista	Financiero

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Prob.	Impacto	Calificación	Prioridad	Asignación	Tratamiento / Controles	Impacto posterior	Afecta ejecución	Responsable	Monitoreo
21	Específico	Interno	Todas (Planeación, Selección, Ejecución y Liquidación)	Corrupción	Posibilidad de ocurrencia de actos contrarios a la transparencia, moralidad y selección objetiva (direccionamiento, colusión, soborno, alteración de informes o actas).	Nulidad del proceso o contrato, detrimento patrimonial, investigaciones disciplinarias, fiscales y penales, afectación institucional.	3	5	15	Alto	Compartido (Entidad en etapa precontractual; Contratista en ejecución)	Publicidad total en SECOP, aplicación estricta de documentos tipo, comité evaluador plural, declaración de conflictos de interés, segregación de funciones, supervisión técnica independiente, trazabilidad documental, canales de denuncia.	Medio	Sí	Ordenador del gasto / Supervisor / Comité evaluador	Permanente
22	Específico	Interno / externo	Ejecución	Financiero	Posible afectación económica derivada de actos corruptos como sobrecostos, aprobación de mayores cantidades no ejecutadas o pagos indebidos.	Sobrecostos, hallazgos fiscales, desequilibrio económico del contrato.	3	5	15	Alto	Según origen: Contratista si deriva de su conducta; Entidad si proviene de falla de control.	Verificación técnica de cantidades ejecutadas, actas con soporte fotográfico, revisión presupuestal previa, auditoría interna.	Medio	Sí	Supervisor	mensual
23	Específico	Interno	Todas	Legal	Riesgo de nulidad del proceso o imposición de sanciones por materialización de actos corruptos.	Nulidad absoluta, multas, caducidad, investigaciones por la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República o la Fiscalía	2	5	10	Alto	Según sujeto responsable	Revisión jurídica integral, control de legalidad en cada etapa, cumplimiento estricto del régimen contractual, capacitación en ética pública.	Medio	Sí	Asesor jurídico / Ordenador del gasto	Previo de legalidad y revisión actos administrativos

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Prob.	Impacto	Calificación	Prioridad	Asignación	Tratamiento / Controles	Impacto posterior	Afecta ejecución	Responsable	Monitoreo
						General de la Nación.										
24	Específico	Externo	Todas	Reputacional	Posible afectación de la imagen y credibilidad institucional por investigaciones o cuestionamientos derivados de actos de corrupción.	Pérdida de confianza pública, impacto mediático negativo, mayor escrutinio institucional.	3	4	12	Medio - Alto	Principalmente Entidad Estatal	Transparencia activa, publicación de informes de ejecución, atención oportuna a requerimientos de control, estrategia de comunicaciones.	Medio	Sí	Comando / Oficina de comunicaciones	Seguimiento a medios.

ANEXO "F"
PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Este anexo suministra herramientas técnicas de apoyo, que faciliten el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental en lo que se refiere a criterios ambientales para los contratos celebrados por la Armada Nacional, en el desarrollo de las actividades misionales de la Entidad.

Con el fin de asegurar el control sobre el desempeño ambiental de proveedores y contratistas, durante los procesos contractuales. Este anexo está dirigido a los Funcionarios encargados de las actividades de planeación, adquisición y uso de los bienes y servicios en la Armada Nacional.

1. Guías de acción para la implementación de este anexo:

A. La información contenida en este anexo permite diligenciar la matriz de aspectos e impactos ambientales, requerida en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

B. La matriz de aspectos e impactos ambientales debe ser evaluada por el estructurador técnico, si requiere apoyo deberá solicitarlo a la oficina de Medio Ambiente de la Base Naval respectiva O unidad correspondiente.

C. El estructurador técnico determina las obligaciones contractuales necesarias para el ejercer el control y/o disminución de impactos.

D. Durante la ejecución del contrato de servicio o suministro el supervisor del contrato es responsable de verificar el cumplimiento normativo, si requiere apoyo deberá solicitarlo oficina de Gestión Ambiental de la Base Naval respectiva y/o Brigadas, Escuelas de Formación

E. Los criterios establecidos en estas fichas hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

Compras públicas sostenibles:
El Gobierno de Colombia está comprometido con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su apuesta consiste en la protección del capital natural del país, el fortalecimiento del aparato productivo de las empresas, especialmente de las Pymes, y el desarrollo de mercados verdes en el territorio Nacional y en el exterior.

La armada Nacional ha incluido en su planeamiento los lineamientos que emite el Gobierno Nacional, entre ellos actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para responder a este objetivo, se reconoce la importancia de la contribución de las compras públicas sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio nacional.

Este anexo se encamina a fortalecer los mecanismos para que la Armada Nacional logre satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcance un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduceen beneficios no sólo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

A. Ciclo de vida.



Son las fases que describen lo que sucede alrededor de un bien desde su origen hasta su fin. Estas son de manera general: la extracción de las materias primas, la ideación/el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y de almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo.

Grafica No 1. Ciclo de vida.Fuente: MADS.

Analizarlas permite entender el tipo y la cantidad de materiales y energía que se consumen, los actores que intervienen e interactúan, los impactos ambientales, sociales y económicos que se generan, pero, sobre todo, las oportunidades y las estrategias para evitar o mitigar los impactos negativos, o para aumentar los impactos positivos.

B. Beneficios de las compras de bienes y servicios sostenibles.

En términos ambientales contribuyen a:

- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero y otros contaminantes líquidos y sólidos.
- Hacer un uso más eficiente de los recursos y la energía
- Generar estrategias para gestionar de manera adecuada losresiduos.

2. Responsabilidades Compras Públicas Sostenibles en la Armada Nacional

Ordenador del Gasto
Fomenta las compras públicas sostenibles en las unidades de La Armada Nacional.

Comité Estructurador
Elabora los criterios y condiciones ambientales del presente Anexo en los estudios previos y pliegos de condiciones en cumplimiento Circular No. 20210042580227743/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 enero del 20212, Aplicación Normatividad ambiental, compras públicas sostenibles, aplicar controles tendientes a garantizar la oportunidad liquidación de contratos.

Comité Evaluador
Evaluar las ofertas presentadas dentro de cada proceso de contratación.

Supervisor
Verificar y reportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución del contrato.

La oficina de Medio Ambiente de las Bases Navales, y/o Brigadas realizará asesorías a los integrantes de los comités en casi de requerir apoyo en la verificación de las ofertas.

3. Descripción de actividades

A continuación se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional, adicional a ello se presenta un modelo de las cláusulas que se deben incluir en los anexos técnicos de los procesos contractuales de acuerdo con los tipos de contratos que se celebran en la Entidad y al aspecto ambiental.

Los equipos técnicos encargados de diseñar los estudios previos y los anexos técnicos mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

Se deberá dar cumplimiento a los criterios ambientales establecidos para los oferentes y a la empresa contratista adjudicataria del proceso contractual, así:

ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR EL OFERENTE		
No.	**CRITERIOS AMBIENTALES HABILITANTES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1.	Plan de Manejo Ambiental (PMA)	1. Adjuntar junto a la propuesta el documento del PMA preliminar estructurado por componentes: residuos, ruido, aguas, aire, suelos y flora.

2.	Gestión Integral de Residuos (residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, residuos aprovechables y residuos peligrosos).	1. Adjuntar junto a la propuesta plan detallado para la gestión integral de los residuos con fases de separación, almacenamiento, transporte y disposición final o aprovechamiento. Estas dos últimas fases el oferente debe indicar la empresa gestora para cada tipo residuo, debidamente autorizada por la autoridad ambiental competente. 2. Declaración juramentada del proponente firmado por el representante legal con su compromiso de hacer entrega del certificado de entrega de residuos a un gestor autorizado.
3.	Uso de materiales de construcción sostenibles	1. Adjuntar junto a la propuesta las fichas técnicas de los materiales a utilizar, donde se evidencie el porcentaje de material reciclado emitida por parte del fabricante porcentaje de materiales reciclados o reutilizables.
4.	Capacitación ambiental al personal	1. Adjuntar junto a la propuesta una certificación juramentada firmada del oferente comprometiéndose a ejecutar formación en el personal enfocado en normatividad ambiental, gestión de residuos y prevención de impactos ambientales.
5.	El oferente debe utilizar sistemas de bajo consumo de agua (grifos, duchas, llaves, sanitarios y accesorios de bajo consumo) Cuando se realicen procesos de renovación sistemas hidrosanitarios, se deberá garantizar la entrega de las a gestores autorizados acuerdo Plan de Manejo Ambiental.	3. Adjuntar junto a la propuesta las fichas técnicas de los sistemas de bajo consumo de agua. 4. Declaración juramentada del proponente firmado por el representante legal con su compromiso de hacer entrega del certificado de entrega de residuos a un gestor autorizado.

6	El oferente debe utilizar luminarias de bajo consumo energético preferiblemente LED. Cuando se realicen procesos de renovación de luminarias, se deberá garantizar la entrega de las luminarias desmontadas a gestores autorizados por el plan posconsumo correspondiente.	1. Fichas técnicas de las luminarias. 2. Declaración juramentada del proponente firmado por el representante legal con su compromiso de hacer entrega del certificado de entrega de residuos a un gestor autorizado de luminarias.

Los siguientes serán requisitos exigibles a verificar durante la ejecución del contrato, por parte de supervisor del mismo:

ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR LOS CONTRATISTAS		
No.	**CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1.	Ejecución del PMA	3. Adjuntar actas de verificación y seguimiento del cumplimiento del PMA con firma del supervisor. 4. Incluir evidencia fotográfica de separación en origen dentro del área de obra.
2.	Gestión Integral de Residuos (residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, residuos aprovechables y residuos peligrosos).	3. El contratista debe anexar dentro de los informes de seguimiento a la ejecución de las actividades de mantenimiento, manifiestos de transporte y certificados de disposición final de residuos acuerdo tipo, emitidos por gestores autorizados por la autoridad ambiental competente. 4. El contratista debe garantizar que bajo ninguna circunstancia la acumulación de residuos y residuos sin separar en los diferentes frentes de trabajo.
3.	Capacitación y señalización ambiental	4. Anexar registros de asistencia a sesiones de capacitación ambiental con nombre, firma y cargo del participante. 5. Incluir fotografías del desarrollo de las jornadas y del material usado (afiches, charlas, etc.). 6. Incorporar registro fotográfico de la señalización ambiental instalada en el frente de obra.
4.	Control de ruido y polvo	2. Efectuar instalación e implementación de barreras físicas tales como: Malla polisombra y Geotextil perimetral, reducir bajo cualquier escenario el uso del agua como medida preventiva.

5.	Uso de materiales de construcción sostenibles	2. Presentar al supervisor las fichas técnicas de los materiales a utilizar, donde se evidencie el porcentaje de material reciclado emitida por parte del fabricante porcentaje de materiales reciclados o reutilizables.
6	El contratista que suministre luminarias deberá instalar luminarias LED ahorradoras de energía.	2. Presentar al supervisor las fichas técnicas de las luminarias
7	Estructuración e Implementación de un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, el uso e implementación de mecanismos y sistemas eficientes de consumo y uso racional del recurso hídrico.	2. El contratista deberá durante la ejecución del contrato efectuar la instalación de un independiente del proyecto, así mismo, desarrollar las siguientes tareas: d) Lectura y registro en bitácora de obra de forma semanal del consumo de agua por unidad volumétrica. e) Inspección diaria a las conexiones hidraúlicas, como medida preventiva al control de fugas. f) Capacitación al personal de obra orientada hacia el uso eficiente y responsable del agua.

TF Quimbayo Andrés